NOWE SPADOCHRONY

KATASTROFA NA PACYFIKU

SKRZYDŁA PEGAZA

PĘDZLEM PO NIEBIE

SKRZYDLATA POLSKA

SP 3 (1991)

21-01-1990 ● CENA 700 zł

PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

W pierwszej dekadzie grudnia 1989 na lotnisku Warszawa-Okęcie wylądował samolot ATR-72 należący do fińskiej firmy transportowej — powyżej. ATR-72 jest jednym z trzech samolotów, którymi zainteresowane są PLL LOT. Obok — samolot ATR-72 w barwach PLL LOT, tak jak wyobraża to sobie wytwórnia.

Zdjęcia: A. Pawliszewski (1) i archiwum

Z LOTU PO KRAJU

● 4 stycznia br. minister obrony narodowej gen. armii Florian Siwicki, podczas wywiadu w I programie Telewizji Polskiej, powiedział m.in. że utrzymanie wojska w 1989 kosztowało ponad 16 procent mniej niż w 1988. W tym czasie z eksploatacji wycofano m.in. ok. 80 samolotów. Trwa łączenie Wojsk Obrony Powietrznej Kraju i Wojsk Lotniczych. Jako ciekawostkę podał, że kilkadziesiąt samolotów starszej generacji, po wymontowaniu uzbrojenia, znalazło nabywców w państwach strefy dolarowej. Restrukturyzacja sił zbrojnych trwa. W roku bieżącym stan Wojska Polskiego zmniejszy się o kolejne dziesięć tysięcy żołnierzy i w końcu 1990 liczyć będzie trzysta tysięcy ludzi czyli 0,8 procenta ludności kraju. Wskaźnik ten sytuuje Wojsko Polskie na 13 miejscu w Europie. Na zakończenie wywiadu w telewizji minister obrony Narodowej powiedział: „...wspólnym mianownikiem wszystkich przedsięwzięć, zarówno w zakresie restrukturyzacji jak i innych reform naszego wojska, było i będzie utrzymanie potencjału sił zbrojnych na poziomie koniecznej samowystarczalności obronnej".

● 7 stycznia br. w Kościele św. Brygidy w Gdańsku odprawiono uroczystą mszę w intencji ojczyzny z udziałem oficerów i żołnierzy Wojska Polskiego, w tym lotników.

● Aeroklub PRL i Aeroklub Warszawski zrezygnowały z organizacji XI Modelarskich Mistrzostw Świata w klasach F4B (makiety na uwięzi) i F4C (makiety radiem sterowane), które miały się odbyć w Warszawie, w dniach 31 sierpnia — 10 września 1990. Powód — trudności finansowe i organizacyjne. Międzynarodowa Federacja Lotnicza (FAI), która powierzyła te mistrzostwa Polsce w dowód uznania za wysoki poziom naszego modelarstwa, będzie zapewne zawiedziona.

● Zgodnie z nowym prawem dewizowym od 5 stycznia br. w kasach Polskich Linii Lotniczych LOT można nabywać za złotówki bilety na linie lotnicze obsługiwane przez wszystkich przewoźników. W związku z nowym kursem dolara oraz rubla, ogłoszonym przez Narodowy Bank Polski, wzrosły ceny biletów na przewozy pasażerskie polskimi samolotami. Oto kilka przykładów nowych cen, za przelot tam i z powrotem: do Chicago — 16 mln 89 tys. zł (z rocznym terminem ważności) lub 7 mln 820 tys. zł (z trzymiesięcznym terminem ważności i określoną datą wylotu i przylotu); do Singapuru — 14 mln 465 tys. zł; do Madrytu — 4 mln 277 tys. zł; do Londynu — 3 mln 249 tys. zł (powrót w ciągu trzech miesięcy), do Moskwy — 317 700, do Budapesztu — 226 300 zł. Z dniem 7 stycznia br. wzrosły też ceny przelotów na liniach krajowych. Dla przykładu bilet z Warszawy do Gdańska kosztuje 50 000 zł, a do Krakowa 48 000 zł. Kto to wytrzyma?

● Począwszy od wiosny 1991 Katowice (lotnisko Pyrzowice) mają uzyskać bezpośrednie, regularne lotnicze połączenie międzynarodowe. Z ofertą uruchomienia takich połączeń na Śląsk wystąpiła zachodnioniemiecka Lufthansa.

● Pierwszy polski samolot wojskowy An-12, o cywilnych znakach rejestracyjnych SP-LZB, który 25 grudnia 1989 dostarczył pomoc humanitarną do Rumunii (krew i preparaty krwiopochodne), pilotowała załoga w składzie: ppłk Wiesław Kijak, ppłk Jan Soroka, mjr Józef Chojnacki, mjr Antoni Rudnicki, ppłk Zbigniew Cherc, chor. Mirosław Wachowski.

● Z Japonii powróciła do kraju polska załoga, która uczestniczyła w IX Mistrzostwach Świata Balonów na Ogrzane Powietrze (Saga, 18—27 listopada 1989). W imprezie startowały 102 balony. Wygrała załoga RFN, którą dowodził Benedikt Haggeney, zdobywając 15 386 pkt. Obrońca tytułu, Amerykanin Al Nels, gromadząc 14 563 pkt, musiał zadowolić się 2 miejscem. Trzeci był także reprezentant USA Bruce Comstack — 14 146 pkt. Polacy, I pilot Władysław Bohojło i Leszek Podbielła, startujący na balonie wypożyczonym od Japończyków, zajęli 51 miejsce mając 9 459 pkt.

● Z Włoch powróciła ekipa balonowa, która w dniach 9—17 grudnia 1989 uczestniczyła w II Międzynarodowym Zlocie Montgolfierów w miejscowości Aosta w Alpach. Organizatorem tej sportowo-towarzysko-reklamowej imprezy, w której startowało ponad 30 balonów, był miejscowy Klub Lotniczy Mount Blanc. Zwyciężył polski balon „Huta Stalowa Wola", dowodzony przez Witolda Walawskiego. Drugi nasz balon „Metalexport", z załogą Andrzej Maciejczak — Andrzej Michałowicz, zajął dalsze miejsce. Loty poza konkursem wykonywał trener naszej balonowej kadry narodowej Jerzy Czerniawski.

● Stanisław Kluk z Aeroklubu Stalowowolskiego zwyciężył w XXXV Całorocznych Zawodach Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera. W trzech regulaminowych konkurencjach zgromadził 23 617 pkt. Tę tradycyjną imprezę wszystkich polskich szybowników wygrał po raz trzeci. Po raz pierwszy zajął pierwsze miejsce w 1962, a po raz drugi w 1965. Następne miejsca w XXXV CZS zajęli: 2. Edmund Janowski (A. Pomorski) — 22 243 pkt; 3. Zenon Lipiec (A. Grudziądzki) — 21 230 pkt; 4. Krzysztof Jurkiewicz (A. Pomorski) — 20 922 pkt; 5. Anna Chrząszcz (A. Wrocławski) — 20 921 pkt; 6. Wiktor Koźlik (A. Ostrowski) — 19 882 pkt; 7. Maciej Adamski (A. Leszczyński) — 19 694; — 8. Zbigniew Nieradka (A. Robotniczy w Świdniku) — 18 968 pkt; 9. Tomasz Rubaj (A. Gliwicki) — 18 765 pkt; 10. Sylwester Grzesik (A. Radomski) — 18 382 pkt. Sklasyfikowano 215 pilotów.

● W 55 Plebiscycie „Przeglądu Sportowego" na 10 Najlepszych Sportowców 1989 Roku lotnicy zajęli następujące miejsca: 12. Janusz Darocha — 31 406 pkt; 17. Jerzy Makula — 15 714 pkt.

● Gazety sportowe, liczne dzienniki, radio i telewizja podały zwycięzców klasyfikacji sportowców lotniczych 1989 roku, ogłoszonej w numerze świątecznym (52—53/1989) „Skrzydlatej Polski". Pełną dziesiątkę opublikowały „Przegląd Sportowy" i „Trybuna Ludu", ta ostatnia ze zdjęciem Janusza Darochy, który zwyciężył w naszej klasyfikacji.

● Spadochronowa mistrzyni Polski Krystyna Pączkowska zajęła 8 miejsce w plebiscycie WKS Śląsk na najlepszego sportowca 1989.

● 20 grudnia 1989 dokonano w PZL Świdnik oficjalnego przekazania pierwszego kompletu odejmowanych końcówek skrzydła wraz z rozpraszaczami wirów brzegowych samolotu Il-96-300, który jest budowany w Woroneżu.

● 22 grudnia ub. r. w Warszawie podpisano w PHZ PEZETEL roczny kontrakt kooperacyjny, czternasty już z kolei, na dostawę do ZSRR w 1990 siedmiu zespołów kompletacyjnych do aerobusu Il-86 i czterech do nowego samolotu Il-96-300. Dotychczas PZL Mielec, PZL Świdnik i PZL Kalisz wyprodukowały około 100 kompletów zespołów do samolotu Il-86 i 7 do aerobusu Il-96-300.

● PZL Świdnik będzie wytwarzał m.in. prowadnice i urządzenia z nimi współpracujące do mechanizacji skrzydła oraz elementy gondoli silnikowych do samolotów An-72. W przyszłości przewiduje się zwiększenie udziału polskiego przemysłu lotniczego w budowie tych samolotów.

● Doświadczalne Warsztaty Lotniczych Konstrukcji Kompozytowych w Warszawie w pomieszczeniach Aeroklubu Warszawskiego na Babicach mają zamiar przystąpić do produkcji 50 szybowców szkolnych typu Gapa. Jeden z takich szybowców został sprzedany do Japonii za 10 000 USD.

● W Polsce przebywali Australijczycy, którzy wyrazili chęć zakupu szybowców typu Bakcyl.

● Zagraniczny kontrahent handlowy zamówił w PZL Mielec samolot An-2 z elektronicznym wyposażeniem radiowo-nawigacyjnym firmy Bendix/King General Aviation Avionic Division. Zachodnie wyposażenie postanowiono zamontować na jednym z seryjnych samolotów tego typu, będącego w toku produkcji. Nie zdążono jednak wykonać prac na czas czyli na koniec listopada ub. r. An-2 nie był też gotowy w połowie grudnia. Jak podaje „Głos Załogi": wielu kłopotów można było uniknąć, gdyby realizacja zamówienia została należycie przygotowana pod względem organizacyjnym.

● W niecodzienny sposób Aeroklub Warszawski zakończył rok 1989. W sylwestrowy wieczór skoki z samolotu An-2 wykonała piątka spadochroniarzy: Marek Bereszczyński, Małgorzata Bystroń, Grzegorz Grosicki, Sławomir Krzyżanowski i Krzysztof Zalewski. Załogę samolotu stanowili: dyrektor AW Andrzej Michałowicz, szef wyszkolenia Tadeusz Rękiewski i mechanik pokładowy Henryk Woźniakowski. Kierownikiem skoków był Ryszard Foltynowicz, a obowiązki instruktora spadochronowego pełnił Wiesław Leszczyński. Po skokach Sekcja Spadochronowa AW bawiła się na Balu Sylwestrowym w swej spadochroniarni. Trochę fantazji i świat wydaje się piękniejszy.

● Ministerstwo Obrony Narodowej ofiarowało samolot Il-14 regionalnemu Muzeum im. Zygmunta Berlinga w Skarżysku-Kamiennej. Swój ostatni lot samolot wykonał z Krakowa do Radomia, skąd po częściowym zdemontowaniu przetransportowany zostanie do wspomnianego muzeum. Będzie tam służył jako pomieszczenie do prowadzenia działalności oświatowej, m. in. lekcji historii dla młodzieży szkolnej.

● Aeroklub Warszawski zredukował liczbę pracowników z 47 do 20, w tym 6 poza nowym limitem, którzy wynagradzani będą z dochodów wypracowanych przez ten aeroklub. Stołeczny aeroklub, uważany za największy w kraju, liczy 708 członków, w tym 256 seniorów, 75 modelarzy oraz 5 członków wspierających i honorowych, reszta — 367 — to piloci szybowcowi, samolotowi, lotniowi, balonowi (niektórzy liczeni są wielokrotnie należą bowiem do kilku sekcji) oraz spadochroniarze. AW przygotowuje się do Walnego Zgromadzenia, którego pierwsza część odbędzie się 27 stycznia br. o 13:30 w sali C-1 gmachu Politechniki Warszawskiej, przy ul. Nowowiejskiej 15.

● W Przedsiębiorstwie Usług Lotniczych Aeropol w Warszawie na lotnisku Babice rozpoczął się 3 stycznia br. kolejny kurs dla zawodowych pilotów samolotowych, którego celem jest uzyskanie uprawnień do wykonywania lotów na samolocie L-410 Turbolet. W kursie uczestniczy ponad trzydziestu pilotów z Aeropolu, zespołów lotnictwa sanitarnego w Rzeszowie i Warszawie oraz PZL Warszawa Okęcie. Kurs prowadzą fachowcy lotniczy z IKCSP w Warszawie, PZL Warszawa Okęcie, Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej oraz Aeropolu. Cykl wykładów i zajęć praktycznych zakończony zostanie w końcu stycznia br. testem kwalifikacyjnym.

● Polskie Linie Lotnicze LOT przyłączyły się do akcji, której celem jest sprowadzenie z Bejrutu do Warszawy i złożenie w Alei Zasłużonych na Powązkach prochów gwiazdy polskiego kabaretu, sławnej Hanki Ordonówny.

● Wszystkim, tak z kraju jak zagranicy, którzy nadesłali nam życzenia świąteczne i noworoczne serdecznie dziękujemy.

● Nasz kolega, zastępca naczelnego redaktora „Skrzydlatej Polski" Tadeusz Malinowski odznaczony został Medalem pamiątkowym Zasłużonemu dla lotnictwa, przyznanym przez dowództwo Wojsk Lotniczych. Gratulujemy.

● Posłem-lotnikiem z listy PZPR jest Zenon Kułaga. Wybrany w okręgu wyborczym Piła. Zastępca dowódcy dywizji lotniczej w Pile. Przez 28 lat był pilotem doświadczalnym samolotów odrzutowych. Wylatał dwa tysiące godzin. Radny drugiej kadencji, w latach 1983—1984 przewodniczył Wojewódzkiej Radzie Narodowej. W Sejmie pracuje w Komisji Obrony Narodowej, Komisji Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnych oraz w podkomisji lasów, co wynika z jego zainteresowań myśliwstwem. Interesuje się literaturą pamiętnikarską, zwłaszcza z okresu II wojny światowej. Jego żona Marianna jest nauczycielką, a 26-letni syn Dariusz — inżynierem budownictwa.

● Ubiegłoroczny spadochronowy mistrz Wojska Polskiego sierż. Dariusz Szczepański wykonał ponad 3000 skoków, ma 26 lat, jest żonaty, ma syna. Pochodzi z Lubina. Sportową karierę rozpoczął w miejscowym Aeroklubie Zagłębia Miedziowego pod okiem instr. Radosława Pruskiego. Od 1983 — w WKS Grunwald, gdzie trenuje pod opieką mjr. Ryszarda Olszowego, przed laty czołowego spadochroniarza polskiego.

ZMARŁ. 29 grudnia 1989, w wieku 65 lat, płk w st. spocz. pil. Kazimierz Wojciechowski, zasłużony oficer Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, odznaczony m. in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

W ZASIĘGU SKRZYDEŁ

OKĘCIE II

Firma Hochtief z Essen (RFN), która wygrała przetarg na rozbudowę Międzynarodowego Dworca Lotniczego na lotnisku Warszawa Okęcie, należy do największych koncernów budowlanych w Europie. Jej obroty sięgają 5 mld marek, w tym trzecią część za granicą. Zatrudnia ok. 27 tysięcy pracowników, w tym ponad 10 tys. poza Republiką Federalną Niemiec.

Firma Hochtief zgodnie ze swą nazwą (hoch — znaczy wysoki, a tief — głęboki) realizowała różnorakie przedsięwzięcia. Największym kontraktem, realizowanym samodzielnie była budowa dużego portu lotniczego w Dżiddzie w Arabii Saudyjskiej. Uczestniczyła jednak także w rozbudowie portów lotniczych we Frankfurcie nad Menem, Kolonii i Hanowerze.

Porozumienie na rozbudowę MDL-u na Okęciu opiewa na kwotę 176,5 mln marek. Kredytów mają udzielić banki zagraniczne. Prace trwać będą 2—2,5 roku i mają być zakończone w połowie 1992. Wówczas lotnisko Okęcie będzie mogło obsłużyć 3 miliony pasażerów.

Okęcie II będzie dwupoziomowym budynkiem, o powierzchni 30 tys. m² i wysokości 26,5 m, dobudowanym z prawej strony obecnego dworca. Hala przylotów będzie na parterze, a hala odlotów — na piętrze. Na płycie przeddworcowej będą stanowiska dla 8 samolotów, w tym dwóch szerokokadłubowych. Do/z samolotów pasażerowie będą wchodzić/wychodzić bezpośrednio z/do dworca, przez tzw. rękawy. Dojazd ze strony miasta do hali odlotów umożliwi estakada, zbudowana na wysokości 5 m.

Po pierwszym etapie, kontynuowana będzie rozbudowa, tak by pod koniec XX wieku największy port lotniczy naszego kraju mógł obsłużyć 6 mln pasażerów rocznie.

Czy jednak z taką przepustowością będzie można spokojnie powitać wiek XXI? Osobiście wątpię. Niewykluczone więc, że wcześniej czy później odżyje pomysł dalszej rozbudowy Okęcia, ale już po jego południowej stronie.

HENRYK KUCHARSKI

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- ZAROBIĆ NA LATANIU
- ATR NA OKĘCIU
- HISTORIA: SAMOLOTY ZE ZNAKIEM W
- LOSY POLSKIEGO CANTA
- KONKURS NA SZYBOWIEC
- ASTRONAUCI NASA 1990
- KALENDARZ NA LUTY Z KOLOROWYM RWD-8

GRUDNIOWE DIAMENTY

Tym razem wiatr halny w Karkonoszach pojawił się 17 grudnia ub. r. Przebywający w Aeroklubie Jeleniogórskim szybownicy przez kolejne trzy dni startowali więc po wysokościowe diamenty. Większość z powodzeniem.

17 grudnia fala miała niezbyt wysoki zasięg. Mimo to siedmiu pilotów zdobyło przewyższenia ponad trzy tysiące metrów do złotej odznaki szybowcowej: Krzysztof Kurczab (Aeroklub Gliwicki) — przewyższenie 3 600 m, Dariusz Wiśniewski (A. Suwalski) — 3 340 m, Jarosław Wierzbicki (A. Białostocki) — 3 200 m, Wojciech Guzowski (A. Białostocki) — 3 700 m, Siegfried Ehrentrakt (NRD) — 3 150 m, Horst Gerhard Kubitz (NRD) — 4 200 m, Joachim Lenck (NRD) — 3 850 m.

Następne dwa dni przyniosły już diamenty, a zdobyli je 18 grudnia — Marcin Stajewski (A. Ostrowski) — przewyższenie 5 850 m — wysokość absolutna 6 900 m, Wojciech Guzowski (A. Białostocki) — 5 280 m, — 6 300 m (trzeci diament tego pilota zdobyty w roku 1989!) Konrad Prędkiewicz (A. Ostrowski) — 5 300 m — 6 600 m (także trzeci diament w jednym roku!), Robert Gorczyca (A. Gliwicki) — 5 450 m—6 450 m, Werner Hempel (NRD) — 5 300 m — 6 350 m (drugi diament), Krzysztof Kurczab (A. Gliwicki) — 5 700 m — 6 800 m (trzeci diament), Klaus Weck (NRD) — 5 250 m — 6 450 m (drugi diament), Günter Grob (NRD) — 5 250 m — 6 250 m (drugi diament).

19 grudnia: Horst Berhard Kubitz (NRD) — 5 300 m — 6 400 m, Joachim Lenck (NRD) — 5 050 m — 6 050 m, Dariusz Wierzbicki (A. Białostocki) — 5 300 m — 6 200 m, Dariusz Wiśniewski (A. Suwalski — 5 120 m — 6 270 m, Dariusz Poradnik (A. Jeleniogórski) — 5 020 m — 6 070 m.

Piloci mieli do dyspozycji Juniory, Piraty i Puchacze. Do tego dnia w 1989 w Aeroklubie Jeleniogórskim zdobyto 49 diamentów wysokościowych, gdy rekord roczny wynosi 51 diamentów. W tym zakresie aeroklub spod Śnieżki może więc mówić o wyjątkowo udanym sezonie.

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **FRANCJA.** Aeroklub w Issoudun le Fay przygotowuje się do pierwszych mistrzostw świata motoszybowców, które przeprowadzone zostaną w dniach 30 czerwca — 13 lipca br. Konkurencje rozgrywane będą w klasach: otwartej, 18-metrowej i Standard.

● **RFN.** W centrum kongresowym w Hamburgu obradowała 48. konferencja zachodnioniemieckich szybowników, podczas której wygłoszono 12 referatów. Gościem honorowym był znany amerykański pilot i konstruktor dr Paul B. McCready (m.in. laureat nagrody im. Kramera — 100 tys. dolarów), który podzielił się swymi doświadczeniami z prac nad rozwojem mięśniolotów (podał m.in. że na Solarze przeleciał w poprzek Australię, 2 000 km z prędkością 68 km/h). W czasie konferencji zasłużeni szybownicy RFN otrzymali wyróżnienia aeroklubowe: złote i srebrne kubki i szpilki oraz dyplomy FAI. Nowym przewodniczącym komisji szybowcowej wybrany został 60-letni kupiec z Hamburga, Siegfried Kabbe.

● **CHILE.** Państwowy koncern lotniczy ENAER, działający dopiero od 6 lat, produkujący dotychczas dla potrzeb wojska, przeważnie części zamienne, podjął się realizacji własnej konstrukcji — dwumiejscowego (fotele obok siebie) samolotu sportowo-turystycznego z silnikiem Lycoming 0-235 N2C. Prototyp Avion Liviano z Santiago pokazano w 1989 na Salonie w Paryżu. Egzemplarz z produkcji seryjnej ma kosztować 50—60 tys. USD.

● **HISZPANIA/USA.** Zakłady lotnicze CASA podpisały z Fairchild Aircraft umowę na produkcję w USA samolotów CASA C-212 Aviocar. Do połowy 1989 sprzedano 426 samolotów C-212 dla lotnictwa cywilnego i wojskowego 43 krajów. Obecnie samoloty te wytwarza się w dwóch wersjach: C-212-30 dla regionalnej komunikacji lotniczej (26 miejsc dla pasażerów) oraz C-212-M dla wojska (może zabrać 25 uzbrojonych żołnierzy lub komandosów).

● **INDONEZJA.** Linie lotnicze Garuda zamówiły trzy samoloty MD-11.

● **KANADA.** Przewoźnik lotniczy Air BC zamówił dwa samoloty de Havilland Canada Dash 8.

● **NRD.** Z okazji 40-lecia organizacji sportowo-obronnej Geselschaft für Sport und Technik 171 jednostek organizacyjnych GST otrzymało imiona wybitnych osobistości NRD, zasłużonych działaczy ruchu robotniczego i funkcjonariuszy GST. Ale miało to jeszcze miejsce przed listopadowo-grudniowymi wydarzeniami i skruszeniem muru berlińskiego.

● **RUMUNIA.** Z powodzeniem odbywają się próby pierwszego własnego treningowego samolotu odrzutowego IAR-99, który powstał w Instytucie Lotnictwa w Bukareszcie. Maszyna o oryginalnej sylwetce, wyposażona w nowoczesne elektroniczne przyrządy pokładowe, może — jak podaje techniczna prasa rumuńska — startować i lądować także w niekorzystnych warunkach atmosferycznych.

● **WIELKA BRYTANIA.** Brytyjska firma Air Foyle w Luton przejęła pośrednictwo handlowe wynajmowania obcym przewoźnikom dużych radzieckich samolotów transportowych An-124 i An-225. Zdaniem przedstawicieli Air Foyle jest to dobry interes dla dalekodystansowych lotów czarterowych.

● **ZSRR.** Ministerstwo Lotnictwa Cywilnego ZSRR podpisało porozumienie z francuską firmą Buiq na budowę dla Aeroflotu hoteli, m.in. w Gruzji, na Krymie, w Moskwie.

● **RFN.** Miesięcznik „Der Adler" opublikował wyniki ogólnoniemieckich mistrzostw w przelotach szybowcowych 1989. Dobre warunki atmosferyczne sprawiły, że przeleciano ponad 2,7 mln km. Z poszczególnych krajów najwięcej pilotów szybowcowych miały: Dolna Saksonia — 610, którzy wykonali 2 874 loty i przelecieli 767 503 km; na drugim miejscu znalazła się Badenia-Wirtembergia: 555 pilotów, 1 347 lotów, 468 292 km; trzecie miejsce przypadło Północnej Nadrenii-Westfalii: 478 pilotów, 1 267 lotów, 429 946 km.

● **USA.** Anonimowa ankieta ustaliła, jakie prezenty były w ub.r. najbardziej oczekiwane z okazji Świąt Bożego Narodzenia. Na pierwszym miejscu znalazły się bilety lotnicze oraz miejsce w hotelu poza granicami Stanów Zjednoczonych.

● **SZWECJA.** 25 grudnia 1989 rząd w Uppsali skazał na dożywotnie więzienie 35-letniego Palestyńczyka Abu Talba, oskarżonego o podłożenie bomby w samolocie B.747, który eksplodował w grudniu 1988 nad szkockim miasteczkiem Lockerbie.

● **WĘGRY.** W ramach wycofywania wojsk radzieckich z Węgier, terytorium tego kraju opuści w 1990 m.in. brygada taktycznych wojsk rakietowych, pułk bombowców, szturmowy, batalion desantowy. Minister obrony Ferenc Karpati stwierdził, że nie ma żadnego powodu wojskowego, ani politycznego uzasadniającego przebywanie wojsk tego kraju.

● **ZSRR.** Grupa specjalistów biura konstrukcyjnego Ministerstwa Przemysłu Lotniczego pod kierownictwem głównego konstruktora A. Kołczyna przygotowała dokumentację sterowca, którego budowę zamierza się rozpocząć w 1991. Sterowiec ten napełniony helem ma mieć 62 m długości, 15 m przekroju i pojemność 8 tys. m³. Wyposażony w dwa silniki, będzie mógł rozwijać prędkość 100 km/h i osiągnąć wysokość 3 000 m. W jego budowie zainteresowanych jest 30 instytutów naukowo-badawczych, które zgłosiły gotowość współpracy. Nowy sterowiec ma być wykorzystany dla celów badawczych oraz eksperymentalnych w budownictwie i transporcie napowietrznym w trudno dostępnym terenie.

● **NRD.** Na jesiennych Międzynarodowych Targach Lipskich w 1989 złoty medal otrzymał m.in. tandem systemu spadochronów TD-3, produkcji zakładów odzieżowych w Seithennersdorf. Ma on spadochron typu RL-16/3 i urządzenie ratownicze typu RG-2. Czasze cechują wysokie właściwości aerodynamiczne, jak mała prędkość opadania, duża stabilność we wszystkich fazach lotu, precyzyjna reakcja na sterowanie i manewry hamowania oraz bezpieczne lądowanie przy prędkości naziemnej wiatru do 10 m/s.

● **WŁOCHY.** Nowo założone przedsiębiorstwo transportu lotniczego Air Dolomiti z siedzibą w Trento zamówiło dla swego parku samolotowego trzy samoloty Dash 8 z serii 100.

● **INDIE.** Indyjskie linie lotnicze zatrudniły osiem pilotek komunikacyjnych. Pierwsze załogi kobiece zaczęły we wrześniu 1989 latać na liniach wewnętrznych.

POLSKI HURRICANE

W bazie lotniczej RAF w Conigsby w Wielkiej Brytanii przechowywany jest samolot myśliwski Hurricane, na którym latali polscy piloci z Dywizjonu 303. Jest to jedyny, zdatny jeszcze do lotu samolot ze znakami polskimi.

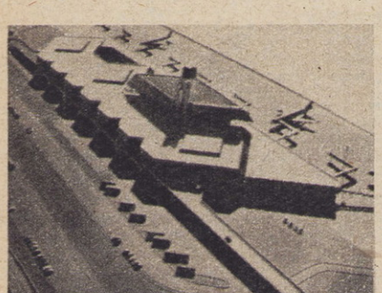
Na zdjęciu: przed polskim samolotem Hurricane stoją od lewej — dowódca bazy płk pil. Widowson, ambasador PRL prof. Z. Gertych, konsul generalny PRL J. Skolimowski, Jim Auton — b. pilot z eskadry 178 RAF, dokonującej zrzutów dla powstańców Warszawy, inicjator budowy pomnika ku czci poległych lotników polskich i brytyjskich i powstańców AK, attaché wojskowy PRL kmdr K. Głowacki i szef sztabu bazy RAF. (Ork.)

POMNIK W MALVERN

11 maja 941 mieszkańcy miasteczka Malvern i wsi Madresfield ze strachem obserwowali płonący samolot, który spadał i z ogromnym hukiem wrył się w ziemię. Po chwili obok spalonej maszyny wylądował pilot. Wyplątał się ze spadochronu i głośno ostrzegał biegnących mieszkańców, by nie zbliżali się, bo maszyna może eksplodować. Szczęśliwie uratowanym pilotem był Polak por. Franciszek Surma z 308 Dywizjonu Krakowskiego, wyposażonego w samoloty Spitfire. Co jednak ważniejsze, polski pilot przed wyskoczeniem z samolotu tak go naprowadził, by nie spadł na teren zamieszkany. Mieszkańcy serdecznie powitali pilota, który później wrócił do swej eskadry. Niestety, już 8 listopada tego samego roku samolot F. Surmy został trafiony w walkach nad Kanałem i runął do wody. Polski pilot spoczywa do dziś na dnie morza.

Pozostała po nim wdzięczna pamięć mieszkańców obydwu miejscowości. Wyrazem tego w Malvern jest pomnik dla upamiętnienia bohaterskiego Polaka. Zbudowano go z miejscowego marmuru, znajduje się w miejscu, gdzie spadł samolot. Fundatorem i opiekunem pomnika jest Malvern Spitfire Team na czele z Dillipem Sarkar. Na pomniku umieszczono tablicę z napisem: „Pro Patria" i opisem całego wydarzenia. **(Ork.)**

NOWY DWORZEC LOTNICZY W SOCZI



W znanym radzieckim kurorcie nad Morzem Czarnym w Soczi jugosłowiańska firma SCT buduje w porcie lotniczym Adler nowy dworzec lotniczy, który w jednej czwartej będzie międzynarodowy. Jego długość od strony płyty lotniskowej wyniesie 450 m, od pojazdu z miasta — 2 900 m, szerokość — 85 m. Parter przeznaczony będzie dla przylatujących, pierwsze piętro — dla odlatujących. Powierzchnia dworca wyniesie ok. 60 tys. m², kubatura — 415 m³. Nowy dworzec ma być wybudowany do połowy 1991. Będzie on mógł wówczas odprawić 2 500 pasażerów na godzinę, w tym 500 osób z zagranicy. **Na zdjęciu: makieta dworca z (lewej) i jego rysunek perspektywiczny (poniżej).**

Zdjęcie: „Graždanskaja Awiacja"

CZŁONKOWIE IATA (2)

Cameroon Airlines — Kamerun, Douala (UY) ● Canadian Airlines International — Kanada, Calgary (CP) ● Caribbean Air Cargo — Wyspy Karaibskie (DC) ● Continental Airlines — USA, Houston (CO) ● Cook Islands Int 1 Airways — Islandia, Rejkiawik (KC) ● Crossair — Szwajcaria, Bazylea, Rio de Janeiro (SC) ● CSA (Československe Aerolinie) — Czechosłowacja, Praga (OK) ● Cubana — Kuba, Hawana (CN) ● Cyprus Airways — Cypr, Nikosia (CY).

Dan-Air — Wielka Brytania, Londyn (DA) ● Delta Airlines — USA, Atlanta (DI) ● Dragonair — Chiny, Hongkong (KA).

Eastern Air Lines — USA, Miami (EA) ● Egyptair — Egipt, Kair (MS) ● El Al — Izrael, Tel-Awiw (LY) ● Emirates — Zjednoczone Emiraty Arabskie, Dubaj (EK) ● Ethiopian Airlines — Etiopia, Addis Abeba (ET).

Federal Express — USA, Memfis (MF) ● Finnair — Finlandia, Helsinki (AY) ● Friendly Islands Airways — Islandia, Rejkiawik (WR).

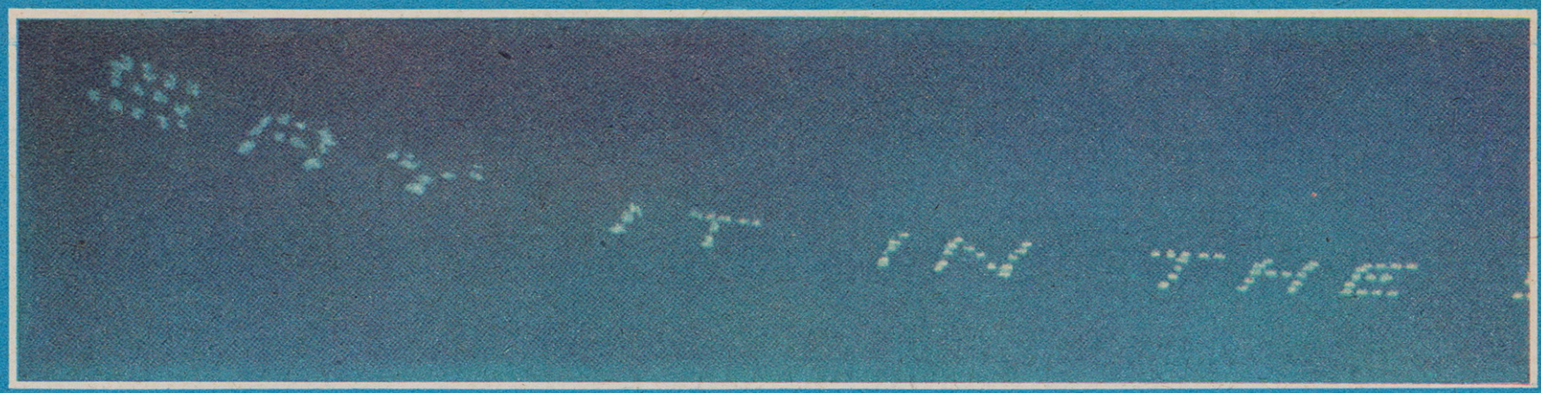
Gambia Air Shuttle — Gambia, Banjul (GO) ● Garuda Indonesia — Indonezja, Dżakarta (GA) ● German Wings — RFN, Haar (PW) ● Ghana Airways — Ghana, Accra (GH) ● Gulf Air — Bahrajn, Manama (GF).

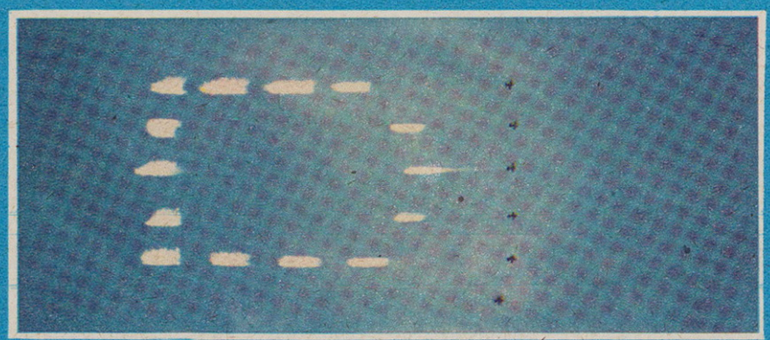
Iberia — Hiszpania, Madryt (IB) ● Icelandair, Rejkiawik (FI) ● Indian Airlines — Indie, New Delhi (IC) ● Iran Air — Iran, Teheran (IR) ● Iraqi Airways — Irak, Bagdad (IA).

Jamahiriya Libyan Arab Airlines — Libia, Trypolis (LN) ● Japan Airlines — Japonia, Tokio (JL) ● Japan Air System — Japonia, Tokio (JD) ● JAT — Jugosławia, Belgrad (JU).

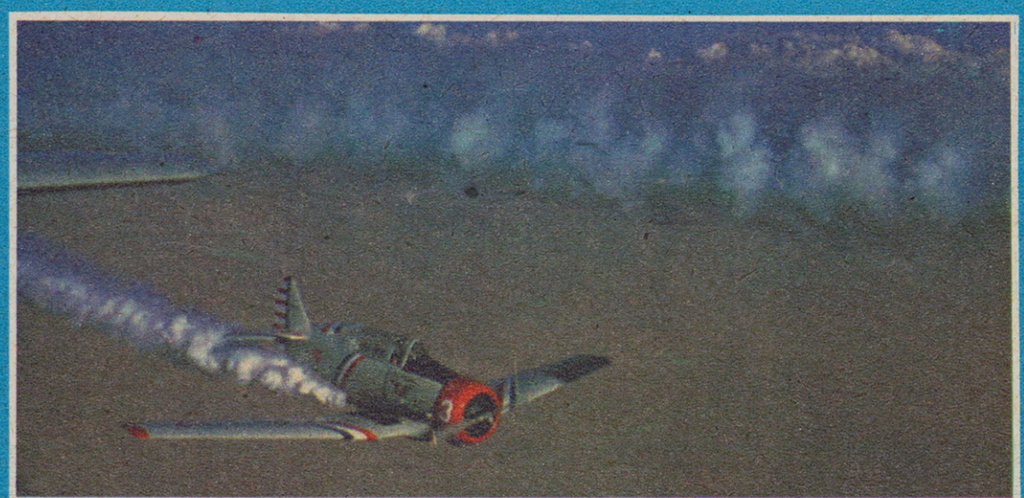
Kenya Airways — Kenia, Nairobi (KQ) ● KLM — Holandia, Amsterdam (KL) ● Korean Air — Korea Południowa, Seul (KE) ● Kuwait Airways — Kuwejt (KU).

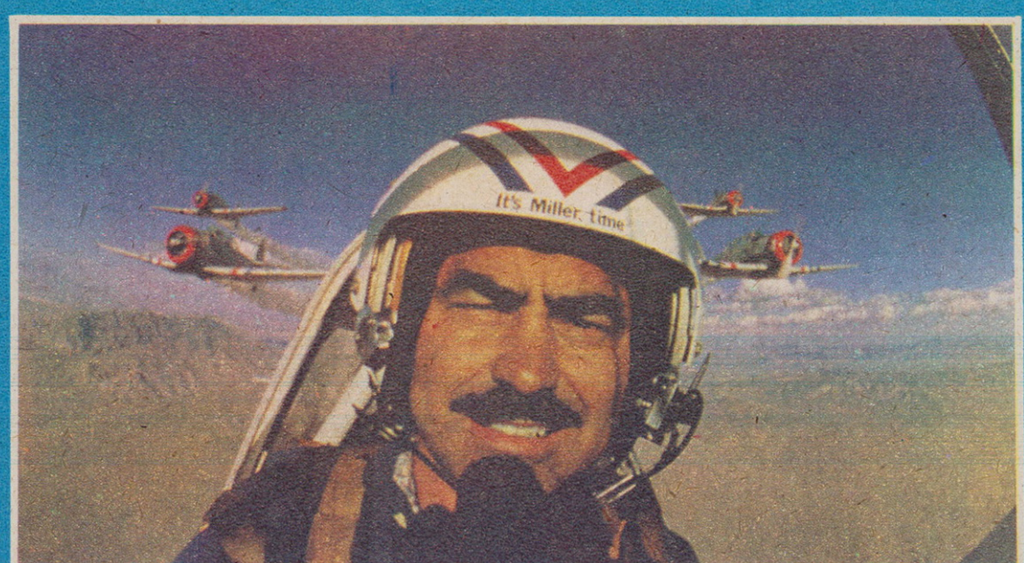
LAB (Lloyd Aero Bolivian) — Boliwia, Cochabamba (LB) ● LACSA — Kostaryka, San Jose (LR) ● LADECO — Chile, Santiago (UC) ● LAM (Linhas Aereas de Mocambique) — Mozambik, Maputo (TM) ● Lan Chile — Chile, Santiago de Chile (LA) ● LAP — Paragwaj, Asuncion (PZ) ● Lauda Air — Austria, Wiedeń (NG) ● Loganair — Wielka Brytania, Glasgow (LC) ● London City Airways — Wielka Brytania, Londyn (II) ● LOT — Polska, Warszawa (LO) ● Lufthansa — RFN, Kolonia (LH). **(kon)**





NAPISY na NIEBIE





Mieszkańcy Nowego Jorku, turyści i osoby odwiedzające tę wielką amerykańską metropolię i okolicę, oglądają często w dni pogodne na błękitnym niebie litery tworzące różne słowa wypisywane białymi smugami dymów wydobywających się z samolotów. Trzymają się one dość długo, co pozwala odczytać reklamowe napisy. Reklama – jak mówią, nie tylko w Stanach Zjednoczonych – jest dźwignią handlu, więc zapotrzebowanie na reklamę powietrzną jest duże, a firma która ją wykonuje dobrze prosperuje.

Tą firmą jest zespół Skytypers, kierowany przez właścicieli Morta Arkena (na zdjęciu dolnym). Ma on sześć samolotów typu SNJ-2 (na zdjęciu z lewej). Są to dawne dwumiejscowe samoloty treningowe, odkupione od marynarki wojennej USA. Ich baza jest nowojorskie lotnisko La Guarda. Pięć maszyn wyposażonych zostało w specjalne zbiorniki na ciecz, z których pod wpływem ciepła regulowanego przez pilota tworzy się para, wydobywająca się przez rurę umieszczoną z prawej strony kabiny samolotu w postaci smugi dymu, dzięki czemu poprzez ewolucje samolotu może formować w powietrzu litery. Chemiczna mieszanka cieczy jest oczywiście tajemnicą, której się nie ujawnia. Takimi smugami pisze na niebie tylko pięć samolotów, szósty – lidera – dba o zachowanie kierunku lotu. Nie trzeba dodawać, że pilotami tych maszyn są wytrawni, doświadczeni piloci.

Samoloty piszące na niebie muszą przestrzegać pewnych reguł. Aby napis na niebie był czytelny dla ludzi na ziemi, przelot powinien odbywać się na wysokości 10 tys. stóp. Obowiązuje przy tym precyzyjna regularność lotu. Wypisanie dziesięciu liter w okolicach Nowego Jorku kosztuje 900 USD, przy czym czas wypisywania nie jest ograniczony. Jest to względnie tanio, zważywszy jak drogie jest utrzymanie starych samolotów. Podczas jednego wylotu zespół Skytypers może wypisać na niebie do dziesięciu wyrazów względnie figur.

Podczas obchodów 200-lecia niepodległości Stanów Zjednoczonych AP Zespół Skytypers wypisał na niebie kolorową flagę USA, która miała prawie pięć kilometrów długości i ponad 300 m wysokości.

Pisanie na niebie smugami dymów przez samoloty jest na Zachodzie znane i stosowane dość często; w krajach naszego obozu – mniej. W Polsce lat międzywojennych znane firmy, np. E. Wedel, stosowały napowietrzną reklamę, głównie jednak w postaci napisów holowanych przez samoloty.

Na podstawie tekstu i zdjęć:
„Flieger Magazin" (nr 12/1989)
(kon)

Nowości z Legionowa:

FENIKS

KADET

MINOR

21 grudnia 1989 odwiedziliśmy wytwórnię produkującą spadochrony czyli Zakłady Sprzętu Technicznego i Turystycznego AVIOTEX w Legionowie. Rozmawialiśmy z trzema osobami: dyrektorem naczelnym inż. **Józefem Łazarczykiem**, zastępcą kierownika biura konstrukcyjnego mgr. **Tomaszem Koskiem** oraz kierownikiem działu prób w locie **Wiesławem Mikrutem**.

Jeszcze nie tak dawno trzy nowe spadochrony były w próbach. Obecnie są nie tylko produkowane, ale także użytkowane. Owe nowości to: wyczynowy Feniks, szkolno-treningowy Kadet i zapasowy Minor. Ale o nich za chwilę.

W tym miejscu trzeba przypomnieć, że zakłady legionowskie osiągnęły stabilizację. Wszystkie inwestycje zostały zakończone. Stary obiekt unowocześniono. Załogę wytwórni odmłodzono.

— Czy 1989 był dla wytwórni legionowskiej pomyślny? — pytamy dyrektora **Józefa Łazarczyka**.

— Nie był on łatwy, ale okazał się pomyślny dla wytwórni. Produkcję zamknęliśmy wartością w cenach zbytu ponad 15 mld zł. Eksport utrzymał się na wysokim poziomie i wyniósł 30 procent ogólnej produkcji. Rok więc zamykamy dobrymi wynikami finansowymi. Zespoły biorące udział w projektowaniu, badaniach i kierowaniu do produkcji spadochronów zostały wyróżnione przez ministra przemysłu. Uruchomiliśmy własny oddział w Piszu, który umożliwi nam utrzymanie produkcji na niezmienionym poziomie. Liczymy, że dużo zyskamy od stycznia 1990 w nowym systemie gospodarczym. Przy naszym dużym eksporcie i zakupie surowców byliśmy zdani na monopolistów-dostawców surowców. Niejednokrotnie musieliśmy finansować nasze dostawy. Nie wykluczamy, że niektóre surowce będzie nam opłacało się importować bez pośredników.

★

W 1989 w wytwórni legionowskiej przystąpiono do produkcji seryjnej — jak już wspomniano — trzech nowych spadochronów. W połowie ubiegłego roku wprowadzono jednolitą numerację, oznaczając sprzęt symbolem L (Legionowo). Pierwszym z nich jest L-1

FENIKS

czyli najlepszy sprzęt wyczynowy produkowany w naszym kraju. Składa się on z zestawu dwóch spadochronów — głównego i rezerwowego, złożonych oddzielnie, lecz umieszczonych w przedziałach wspólnego pokrowca (tzw. plecy-plecy). W drugim kwartale 1989 pierwsze 15 egz. Feniksa otrzymała spadochronowa kadra narodowa. Obecnie produkuje się 75 egz. tego spadochronu. Polscy zawodnicy startując w zawodach międzynarodowych wzbudzili duże zainteresowanie Feniksami, szczególnie w Związku Radzieckim.

Czasza główna tego spadochronu jest szybującą, komorową płaszczyzną prostokątną, natomiast czasza rezerwowa jest o obrysie kulistym, specjalnie profilowana w dolnej części, o zróżnicowanej wysokości obrzeża dolnego.

Dane techniczne: czasza główna — powierzchnia rzutu czaszy 24 m², pionowa prędkość opadania 2—6 m/s, prędkość pozioma 9—12 m/s, doskonałość 2,5—3. Czasza rezerwowa — pionowa prędkość opadania do 6 m/s, prędkość pozioma 4 m/s. Masa spadochronu podwójnego L-1 Feniks 12,5 kg.

O spadochronie mówi **Wiesław Mikrut:** Z Feniksem wykonałem 180 skoków. Jest to sprzęt klasy światowej. Pod względem danych technicznych i osiągów spadochron ten niewiele różni się od Para Foila. Minimalne różnice wynikają z zastosowania w obu spadochronach innych surowców, głównie tkaniny. Obecnie w wytwórni szyjemy Feniksa z materiałów zagranicznych. Po badaniach w locie przekonamy się, na ile inna tkanina miała wpływ na jego doskonałość. Feniks w porównaniu do SW-12 jest pod każdym względem doskonalszy, stateczniejszy, lepszy na celność lądowania, łatwiejszy w sterowaniu.

Wypowiedź uzupełnia **Tomasz Kosk:** Spadochron ten pod względem parametrów lotnych niewiele odbiega od Para Foila. Uszyty został z tkaniny poliamidowej o małej przewiewności. Feniksa można poprawić: mam na myśli doskonałość i estetykę. W tym przypadku potrzebna jest lepsza tkanina oraz lepsza estetyka szycia. Spadochron jest konstrukcją zespołową. Oprócz mnie w zespole, którym kierowałem, pracowali: mgr inż. Bogusław Roguski, mgr inż. Jacek Przepierczyński oraz inż. Mieczysław Wardzała. Spadochron tego typu wyprodukowaliśmy po raz pierwszy w naszym kraju.

Drugą nowością wytwórni legionowskiej jest L-2

KADET

będący spadochronem szkolno-treningowym, przeznaczonym do szkolenia podstawowego i treningu skoczków. Użytkowanie tego spadochronu wymaga skompletowania go ze spadochronem rezerwowym. Czasza Kadeta jest profilowana w dolnej części, w celu uzyskania małej prędkości opadania.

Dane techniczne: powierzchnia czaszy 73 m², pionowa prędkość opadania 4 m/s, prędkość pozioma 4 m/s, czas obrotu czaszy o 360 stopni 12 s, masa spadochronu 10,5 kg.

Mówi szef skoczków doświadczalnych **Wiesław Mikrut:** Kadet ma zastąpić ST-7, przy czym jest on o co najmniej dwie klasy lepszy; bardzo stateczny i sterowny, ma małą prędkość opadania, a lądowanie idealne. Na Kadecie można bezpiecznie nauczyć się skąkać, a następnie rozpocząć trening na spadochronie prostokątnym. Kadet ponadto charakteryzuje się łagodnym otwarciem.

Tomasz Kosk natomiast uzupełnia, że czasza Kadeta jest oryginalnym rozwiązaniem polskim, konstrukcji inż. Mieczysława Wardzały. Czasza ta uzyskała patent polski.

Trzecią konstrukcją wytwórni legionowskiej jest spadochron zapasowy przeznaczony do ratowania się skoczka w przypadku nieprawidłowego otwarcia lub niewłaściwej pracy spadochronu głównego. Czasza profilowana w dolnej części, w celu uzyskania małej prędkości opadania.

Dane techniczne: powierzchnia czaszy 36 m², średnia prędkość pionowa z masą 100 kg do 6 m/s, średnia prędkość pozioma 4 m/s, minimalna wysokość użycia (przy prędkości lotu samolotu 126 km/h) — 100 m, masa spadochronu 4,5 kg, wymiary spadochronu złożonego w pokrowcu: 330 x 210 x 160 mm.

Wiesław Mikrut: Minora produkujemy w dwóch wersjach — jako zapasowy w układzie piersiowym i jako rezerwowy w układzie plecowym (dla skompletowania spadochronu Feniks). Jest to najmniejszy i najlżejszy spadochron zapasowy produkowany w naszej wytwórni. Minor nie ma szczelin. Spadochron ten charakteryzuje się dobrą sterownością i statecznością. Ma dobrą prędkość poziomą. Zalety te pozwalają skaczącemu w czasie opadania na znalezienie odpowiedniego miejsca do lądowania, a także wyminięcie napotykanych przeszkód.

Tomasz Kosk powiedział, że zalety wspomniane przez Wiesława Mikruta potwierdzają dobre opinie skaczących. Również i tę czaszę skonstruował inż. Mieczysław Wardzała. Uzyskała ona patent polski.

★

W Legionowie trwają pracę nad spadochronem ratowniczym dla lotniarzy. Wersja zmniejszona tego spadochronu zostanie zastosowana do spadochronu zboczowego. Obecnie szyte są prototypy tych spadochronów, przy czym ich próby w locie rozpoczną się wiosną 1990.

Od pewnego czasu trwały prace nad spadochronem zboczowym. Zakończono z nim próby w locie. Pierwsza partia 5 egz. spadochronów zboczowych przekazana zostanie użytkownikowi w styczniu 1990. Będzie to sprzęt na średnim poziomie światowym (doskonałość 4).

Na rysunkach, w kolejności: Feniks, Kadet i Minor. Na zdjęciach: Feniks (powyżej) i Kadet (obok).
Rysunki: Aviotex; zdjęcia: Grzegorz Adamczewski (2)

Prowadzone są także prace nad nowym spadochronem ratowniczym dla pilotów szybowcowych i samolotowych. Ma on zastąpić dotychczasowy SP-6. Co prawda będzie to sprzęt o podobnych parametrach lotnych, ale mniejszy, lżejszy, a złożony w pokrowcu — bardziej dopasowany do ciała pilota.

Do tej pory zbudowano 4 balony gazowe. W próbach natomiast jest pierwszy balon na ogrzane powietrze — Aviotex. Przewiduje się, że próby zakończą się w 1990.

Wytwórnia legionowska nawiązała współpracę z firmą belgijską, która zainteresowana jest produkcją spadochronów zboczowych. Pokrowiec wyprodukowany przez Aviotex został bardzo wysoko oceniony przez Belgów. Prowadzone są rozmowy w celu uruchomienia produkcji belgijskiego spadochronu zboczowego (paralotni).

Dzięki uprzejmości naszego tygodnika dyrektor naczelny wytwórni inż. **Józef Łazarczyk** zwraca się do wszystkich użytkowników spadochronów legionowskich:

— U progu Nowego Roku pragnę wszystkim skoczkom i pilotom złożyć najlepsze życzenia bezpiecznych lotów bez korzystania z naszego sprzętu ratowniczego. My ze swej strony gwarantujemy niezawodność legionowskich spadochronów w przypadku ich użycia.

TADEUSZ MALINOWSKI

Przed Zjazdem Aeroklubu PRL

LOTNICY ŁĄCZCIE SIĘ

Decyzja organów państwowych w sprawie znacznego ograniczenia dotacji dla stowarzyszeń od początku 1990 zmusiła władze Aeroklubu PRL i kierownictwo jego jednostek regionalnych do intensywnych działań, mających na celu ratowanie polskiego lotnictwa sportowego przed upadkiem. Temu problemowi były podporządkowane różne przedsięwzięcia organizacyjne, w tym posiedzenie Prezydium Zarządu Głównego (5 października), nadzwyczajne posiedzenie ZG (17 listopada), narada prezesów i dyrektorów aeroklubów (24 listopada) oraz plenarne posiedzenie Zarządu Głównego (16 grudnia), na którym podjęto uchwałę o zwołaniu XIV Nadzwyczajnego Krajowego Zjazdu Aeroklubu PRL w dniach 24 i 25 lutego 1990.

To najwyższe forum stowarzyszenia będzie musiało dokonać wnikliwej analizy aktualnej sytuacji Aeroklubu PRL oraz określić podstawowe kierunki jego działania w nowych warunkach politycznych i ekonomicznych naszego państwa. Zjazd powinien nadać nowy kształt Aeroklubowi i spowodować przewartościowanie wielu dotychczasowych pojęć o jego istocie, strukturze i funkcjonowaniu. Zmiany te z pewnością znajdą odbicie w nowym statucie stowarzyszenia, uchwale zjazdowej i programie.

Już podczas październikowego posiedzenia Prezydium ZG sygnalizowano wstrzymanie przez ministerstwo finansów dotacji na zakupy inwestycyjne i naprawy główne. Istotnym problemem stało się spłacanie odsetek zakładom, które wykonały już prace na rzecz Aeroklubu PRL.

Trudną do rozwiązania sprawą są szybko rosnące ceny sprzętu latającego i jego napraw. Na przykład szybowiec Puchacz, który w 1989 kosztował około 29 mln złotych, w bieżącym roku ma już kosztować 150 mln zł. Cena samolotu PZL-104 Wilga ma wzrosnąć z 85 mln do prawdopodobnie 500 mln, a jego naprawa główna — znacznie powyżej 12,4 mln zł, płaconych w 1989 r. Naprawa wielozadaniowego samolotu An-2 już kosztuje 46 mln, a jego silnika — 11 mln. Płatowiec akrobacyjnego Zlina-50 ma kosztować 110 mln, a jego silnik — 11 mln.

Koszt techniczny jednej godziny lotu samolotu An-2 wyniesie w bieżącym roku 331 tysięcy złotych, Wilgi — około 153 tys. zł, a Zlina-142 — około 122 tys. zł. Wzrosną ceny paliw i smarów, energii elektrycznej, wody i ogrzewania. Na wyższym poziomie muszą kształtować się płace pracowników.

NA ZDJĘCIACH: u góry — spadochronowa akrobacja zespołowa; powyżej — nasi reprezentacyjni piloci balonowi, Stefan Makne i Waldemar Ozga, którzy odnotowali znaczne sukcesy w zawodach o nagrodę im. Gordona Bennetta; poniżej — czołowi polscy piloci samolotowi, zaliczani do najlepszych na świecie. Od lewej: Włodzimierz Skalik, Ryszard Michalski, Wacław Nycz, Marian Wieczorek, Krzysztof Lenartowicz, Janusz Darocha, Wacław Wieczorek, Zbigniew Chrząszcz i trener Andrzej Osowski.

Zdjęcia: B. Koszewski, M. Matuszelański i archiwum

Po redukcji stanów osobowych aeroklubów regionalnych przeciętnie o połowę (Biura Zarządu Głównego również), należy liczyć się ze znacznie większym obciążeniem pracą tych, którzy pozostaną. Dobrze, jeśli będą to najlepsi, z dużym doświadczeniem i wysokim poczuciem odpowiedzialności. Gorzej — jeśli pozostaną mniej doświadczeni. Może się to negatywnie odbić na poziomie szkolenia i bezpieczeństwa lotów i skoków. Przy tak wyśrubowanych cenach sprzętu, jak to sygnalizowaliśmy wyżej, każde uszkodzenie aparatu latającego może się okazać tragiczne w skutkach dla aeroklubowej kiesy.

Zarówno władze centralne Aeroklubu PRL, jak i kierownictwa aeroklubów regionalnych, szukają sposobów złagodzenia finansowych kłopotów. Prezes usiłuje sygnalizować tragiczną sytuację stowarzyszenia rządowi i Sejmowi, gorączkowo szuka kontaktów ze spółkami i sponsorami. To samo, tylko w nieco innej skali, czyni się w terenie. Czy to się uda?

Zbyt optymistyczne okazały się zapowiedzi niektórych działaczy, iż ich macierzyste aerokluby zdołają się same finansować. Ceny sprzętu i jego napraw oraz koszty paliw i utrzymania infrastruktury lotniskowej muszą ostudzić te zapały. Owszem, podejmując różnoraką działalność gospodarczą, aerokluby będą w stanie pokryć całkowicie lub częściowo koszty bieżące eksploatacji, zarobić na pensje pracowników i chyba na nic ponadto. Trzeba czasu, aby kontakty nawiązane ze spółkami krajowymi i zagranicznymi — bo i takie próby są podejmowane — zaowocowały zyskami, które nie pozwolą aeroklubom upaść.

Na przykład Aeroklub Szczeciński przymierza się do spółki lotniczo-transportowej w Berlinie Zachodnim. Niemcy z RFN chcą utworzyć spółkę z Aeroklubem Grudziądzkim, która nadałaby tej jednostce kształt ośrodka nie tylko lotniczo-szkoleniowego, ale i rekreacyjnego. Spędzanie urlopów lub weekendu całymi rodzinami na lotnisku jest na Zachodzie dość rozpowszechnione. Do podobnego modelu przymierzają się ośrodki w Lesznie, Jeleniej Górze i Krośnie. Z tych zamierzeń zaczyna kształtować się nowa formuła działania aeroklubów: szkolenie — wychowanie — sport — rekreacja — obronność.

Wróćmy do obrad gremiów decyzyjnych. Podczas ostatniego w ubiegłym roku posiedzenia Zarządu Głównego Aeroklubu PRL (16.XII) wiele dyskusji wywołała informacja dyrektora do spraw technicznych o konieczności sprzedaży niektórych samolotów i szybowców osobom prywatnym, aby uzyskane w ten sposób pieniądze przeznaczyć przede wszystkim na wykup już naprawionego sprzętu. Z braku kwot w odpowiedniej wysokości odsetki płacone z tego tytułu liczy się już w grubych milionach złotych.

Płk Grzybkowski zapewnił członków ZG, iż nie jest to wyprzedaż Aeroklubu, bowiem ma zamiar wyzbywać się sprzętu w znacznym stopniu wyeksploatowanego, starego, w tym również takiego, którego naprawa, jest nieopłacalna. Taka decyzja wydaje się słuszna, chodzi tylko o to — jak mówili niektórzy członkowie ZG — aby formalności towarzyszące transakcjom nie były zaskoczeniem dla dyrektorów tych aeroklubów, w których znajduje się sprzęt przewidziany do sprzedaży.

Toczą się rozmowy z kontrahentami: czy MON definitywnie rezygnuje ze szkolenia w aeroklubach kandydatów do wojsk powietrzno-desantowych? Czy będzie utrzymane szkolenie w ramach LPW-1 i LPW-2? Poza tym: w jakim stopniu nastąpi ograniczenie szkolenia samolotowego i szybowcowego? Jaka liczba godzin lotu będzie niezbędna do utrzymania licencji pilota? Jakie kierunki działalności społecznej i pracy społecznej młodzieży należy preferować? Na czyje barki złożyć obowiązki dotychczasowych zastępców dyrektorów do spraw społeczno-wychowawczych? Jaka ma być wysokość składek członkowskich? Kogo zwolnić, a kogo zatrzymać?

Pytań jest tyle, ile problemów.

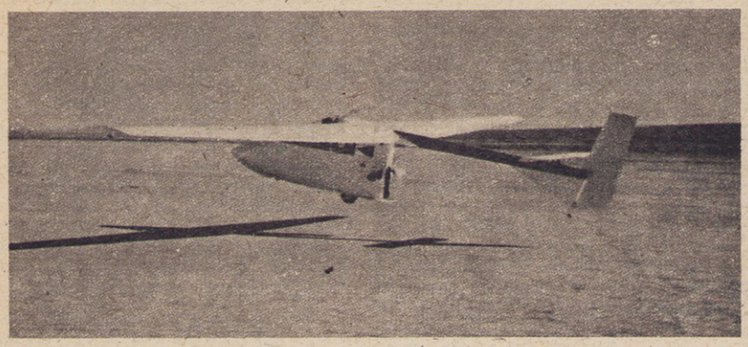
Wydaje się nieodzowne, aby sytuacją Aeroklubu PRL zainteresowały się organy najwyższego szczebla. Historia bowiem dowodzi, że polskie lotnictwo sportowe łatwo jest zniszczyć, ale niezmiernie trudno odbudować.

Gdy się zważy, że mamy w Polsce przemysł lotniczy, lotnictwo cywilne i wojskowe oraz liczne instytucje lotnicze, w których jest jakże wielu ludzi dumnych z historii i współczesności polskiego lotnictwa — chciałoby się zawołać:

Lotnicy polscy w kraju i za granicą! Łączcie się w solidarnej pomocy dla polskiego lotnictwa sportowego! Nie pozwólcie mu zginąć!

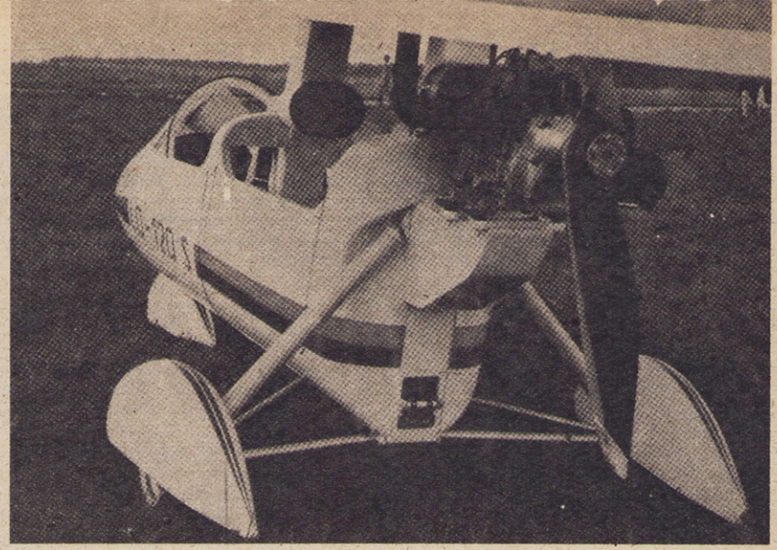
BOLESŁAW GACZKOWSKI

KONSTRUKCJE ULTRALEKKIE



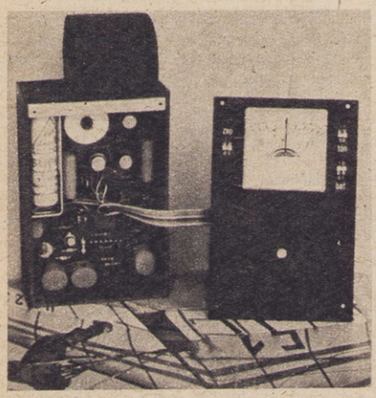
LEKKI MOTOSZYBOWIEC

Jednomiejscowy motoszybowiec Windrose zbudowany do udziału w konkursie, rozpisanym w USA na szybowiec samodzielnego startu. Masy — 216/315 kg, doskonałość — 29 przy ok. 93 km/h, min. opadanie — 0,68 m/s przy ok. 72 km/h. Długość startu z powierzchni wyschłego jeziora — ok. 214 m. Silnik Cayuna-II-2 o mocy 25,8 kW (35 KM) przy 6 500 obr/min; przy 5 700—5 800 obr/min Windrose rozwija prędkość ok. 88 km/h. Ciekawy układ z pchającym śmigłem. Próby wykazały tylko potrzebę dodania małego koła przedniego.



LO-120S

Dwumiejscowy samolot treningowy z RFN będący rozwinięciem LO-120, pomyślnie budowanego przez amatorów. „S" z 1989 otrzymał nowy płat 15 m o lepszych właściwościach aerodynamicznych oraz osłonę kabiny, które to zmiany zapewniły prędkość max. — 150 km/h i przelotową — 130 km/h z max. masą startową — 400 kg. Montaż samolotu do lotu zajmuje ok. 7 min. Czas budowy — ok. 700 h.

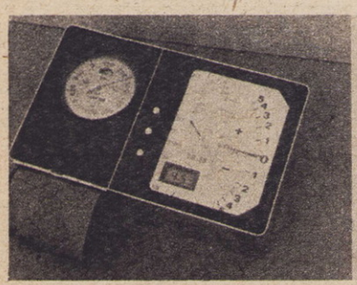


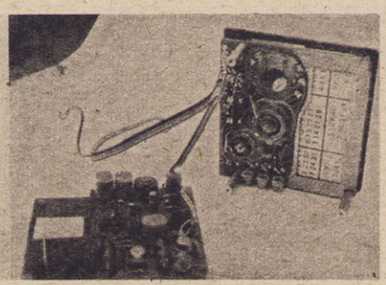
PRZYRZĄDY POKŁADOWE

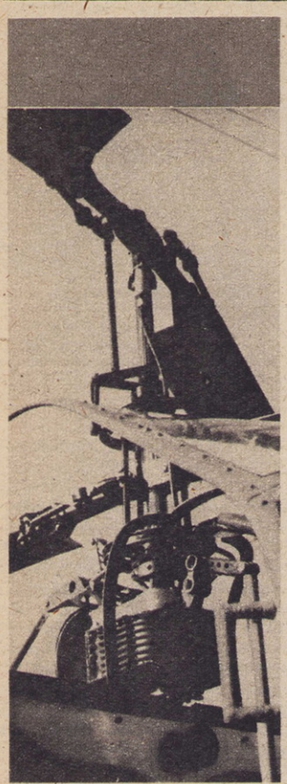
Elektroniczny wariometr dla pilotów lotniowych opracowany przez inż. Vladimira Rosola z Czechosłowacji. Ma zakres plus—minus 5 m/s, przydział temperatury pracy od —5°C do +40°C, wymiary 105 ö 70 x 35 mm, masę 250 g oraz wskaźnik zwykły i akustyczny jednotonowy działający przy wznoszeniu. Zasilanie 3 V z 2 ogniw alkalicznych w rodzaju polskich LR6 wystarcza na co najmniej 10 h pracy.

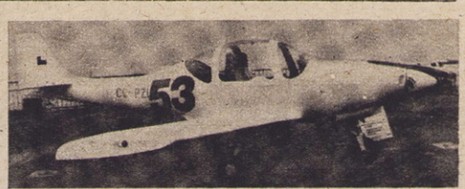
Wariometr może być uzupełniony wysokościomierzem, prędkościomierzem oraz zegarem czasowym tworząc zestaw pokładowy pokazany na zdjęciach u dołu.

Zainteresowanym budową przyrządu polecamy dostępny u nas miesięcznik „Amatérské Radio" nr 11/1989, z opisem wykonania, schematami montażowymi i opisem regulacji.







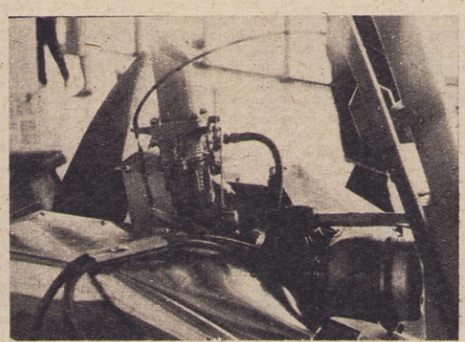


LIVIANO

Dwumiejscowy samolot ENAER Liviano z Chile. Masy — 496/750 kg. Prędkości — 328/93 km/h. Silnik 81,4 kW (116 KM).

MINIWIATRAKOWIEC

Szczegóły rozwiązania głowicy wirnika oraz zespołu śmigło-silnikowego w miniwiatrakowcu jednomiejscowym RIIGA 72 opracowanym, zbudowanym i oblatanym przez studentów wyższej uczelni lotniczej w Rydze w ZSRR.



W WYTWÓRNI PARAGLIDERÓW

Fragmenty szwajcarskiej wyspecjalizowanej wytwórni spadochronów zboczowych — lotni spadochronowych „(nazewnictwo obce: Paraglider, Gleitschirm, Parapente).

Wytwórnia znana jest od 1984. Znajduje się w pobliżu największej w Szwajcarii szkoły pilotów tego rodzaju konstrukcji ultralekkich w Verbier. Tam też przechodzą próby spadochrony zboczowe.

Na zdjęciach od góry: kontrola jakości wykonania każdego spadochronu; magazyn wyrobów gotowych; sklep fabryczny. Spadochrony są wykonywane ze specjalnego tworzywa nylonowego (Air Gautier-Nylon) oraz linek poliamidowych i kewlarowych. Masa najlżejszego spadochronu 8-komorowego, o powierzchni 23,5 m² i doskonałości ok. 3,6 wynosi 3,7 kg.

Do wyposażenia pilota należy ubiór (w dobrze widocznej barwie jaskrawożółtej, błękitu tureckiego, czerwonej); buty o masie ok. 1,1 kg (para) z tworzywa będącego kombinacją skóry i nylonu z dodatkowym usztywnieniem przegubu stopy na skręcenia boczne i wkładką skórzaną oraz amortyzującą przy twardym lądowaniu; hełm z kewlaru o masie 0,3 kg (lub specjalny z otworami usznymi); układ ratowniczy w postaci małego pojemnika z czasem otwarcia spadochronu zapasowego do 1 s. Koszulki z krótkimi rękawami są wytwarzane z bawełny 100 proc.

Wytwórnia zapewnia, że wysoka jakość jej wyrobów jest oparta na produkcji rękodzielniczej.

Zdjęcia: „Air et Cosmos", „Amatérské Radio", „Der Adler", „Soaring", archiwum.

Przemysł kosmiczny jest jednym z prężniejszych działów gospodarki Stanów Zjednoczonych AP. Ostatnio prywatne przedsiębiorstwa rozpoczęły projektowanie i budowę własnych rakiet nośnych do wynoszenia niewielkich satelitów. Wśród nich najciekawszym i najbliższym realizacji projektem jest uskrzydlona rakieta nośna Pegasus budowana wspólnie przez firmy Orbital Sciences (OSC) i Hercules.

Na skrzydła

PEGA

Wykorzystanie statków powietrznych jako platform startowych dla rakiet nośnych było próbowane w USA przed ponad 30 laty. Próby te nigdy nie zakończyły się umieszczeniem ładunku na orbicie wokółziemskiej. Nie istniały wtedy systemy komputerowego wspomagania projektowania, nowoczesne technologie silników rakietowych i materiały kompozytowe. Dopiero lata osiemdziesiąte uczyniły te pomysły realnymi.

Idea, która narodziła się w połowie 1987 jest pierwszą mającą szanse pełnego sukcesu. Wówczas to przedsiębiorstwa OSC i Hercules postanowiły zainwestować 40—45 mln USD pochodzących w całości z własnych funduszy w nowy środek transportu kosmicznego.

Najpierw na rysownicach konstruktorów, a obecnie już w hali montażowej powstała niespotykana wcześniej konstrukcja, łącząca cechy rakiety nośnej i rakietoplanu. Pegasus jest trzystopniowy. Każdy stopień stanowi epoksygrafitowy korpus silnika na stałe materiały pędne produkcji Herculesa. Całkowita długość wynosi 15 m, a masa 18 100 kg. Płat w kształcie litery delta o rozpiętości 6,7 m jest zabudowany na pierwszym stopniu. Jest on budowany przez firmę Scaled Composites należącą do Burta Rutana, która zbudowała również Voyagera — samolot, który bez uzupełniania paliwa obleciał kulę ziemską.

Rozmiary i masa Pegasusa są prawie takie same jak rakietoplanu X-15. Nie bez przyczyny — Pegasus będzie wynoszony, podobnie jak X-15, pod prawym skrzydłem samolotu B-52. Po odczepieniu, silnik pierwszego stopnia rozpędzi uskrzydlony pojazd po łagodnie wznoszącym się torze do prędkości odpowiadającej Ma = 8,7 i do wysokości 63 km. Silniki drugiego i trzeciego stopnia będą działać tradycyjnie, jak w klasycznej rakiecie nośnej. Umieszczą one ładunek użyteczny na orbicie wokółziemskiej. Ciąg uzyskany podczas lotu atmosferycznego i start z wysokości 12,2 km zapewnią znaczne korzyści w masie wyniesionego ładunku. Możliwe będzie umieszczenie ładunku 272 kg na orbicie biegunowej o wysokości 463 km i 408 kg na orbicie równikowej o tej samej wysokości.

Chociaż Pegasus jest przedsięwzięciem całkowicie prywatnym, NASA zgodziła się na start pierwszych pojazdów z bombowca B-52 (numer seryjny 0008), z którego ponad 450 razy zrzucano inne pojazdy, w tym rakietoplan X-15. Samolot, obecnie przygotowywany do wynoszenia satelitów w kosmos, opuścił linię montażową zakładów Boeing w 1952 i bazuje w Dryden Flight Research Center na terenie bazy Edwards AFB w Kalifornii.

Pułkownik USAF C. Gordon Fullerton, pilot doświadczalny NASA i były astronauta (brał udział w dwóch wyprawach samolotów kosmicznych), będzie dowódcą B-52 wynoszącego Pegasusa w jego locie inauguracyjnym. Lot ten został wykupiony przez wojskową agencję ds. zaawansowanych badań DARPA, która zamierza Pegasusem wynieść na orbitę niewielkiego satelitę przekaźnikowego. Najprawdopodobniej drugi lot zostanie również wykupiony przez agencję, a trzeci przez NASA. Satelita należący do DARPA zostanie wyniesiony na orbitę biegunową z punktu położonego nad Pacyfikiem w pobliżu bazy Vandenberg AFB. Początkowa faza wznoszenia będzie widoczna dla znajdujących się tam obserwatorów. I tu kryje się kolejna zaleta startu z powietrza: można go przeprowadzić z dowolnego miejsca.

Jeśli jakaś wyprawa zostanie wykupiona przez prywatnego sponsora, NASA otrzyma zwrot kosztów wypożyczenia nosiciela B-52. Obecnie planuje się, że ok. 15 wypraw zostanie rozpoczętych z pokładu tego samolotu. Kierownictwo programu ma jednak nadzieję, że od końca 1990 do startu Pegasusa służyć będzie cywilny samolot transportowy.

Start z powietrza jest na tyle korzystny, że wykazuje znaczącą obniżkę kosztów wynoszenia obiektów na orbitę. Na razie koszt pojedynczego startu wycenia się na ok. 10 mln USD, czyli o połowę mniej niż koszt wyniesienia podobnego ładunku klasyczną rakietą nośną. Przewiduje się 10—12 startów Pegasusa rocznie, ale nawet przy 5—6 startach będzie to przedsięwzięcie opłacalne. Firmy OSC i Hercules oczekują zwrotu poniesionych kosztów po 16—18 startach, czyli po upływie 2—2,5 lat od pierwszego startu.

Pegasus ma dość dużą osłonę aerodynamiczną, pod którą można zmieścić ładunek użyteczny. Ma ona średnicę 113 cm i długość 176 cm. Duża objętość osłony umożliwi nowatorskie rozwiązania konstrukcyjne satelitów, m. in. wojskowych satelitów zwiadowczych, wymagających urządzeń optycznych o dużej średnicy.

Innym, wielce obiecującym polem zastosowania Pegasusa są badania

aerodynamiczne w zakresie prędkości hipersonicznych, ze szczególnym uwzględnieniem technologii przygotowywanych dla programu jednostopniowego samolotu kosmicznego NASP (National Aero-Space Plane). W takiej wyprawie badawczej Pegasus nie osiągałby orbity, ale mógłby dostarczyć danych niezbędnych do potwierdzenia wyników prób modeli aerodynamicznych stosowanych w symulatorach numerycznych. Do tych celów pojazd mógłby wynieść ładunek użyteczny o masie do 680 kg. Ośrodek NASA Ames Research Center zamierza wykupić jeden z pierwszych lotów do otrzymania danych dla programu NASP. Współpraca z tym ośrodkiem jest obustronna. OSC i Hercules wykorzystują numeryczny symulator aerodynamiczny należący do NASA, dla ostatecznego ustalenia koncepcji aerodynamicznej Pegasusa. Dane te zastąpią w pełni tunelowe badania aerodynamiczne! Pegasus będzie więc pierwszym zaawansowanym technicznie statkiem poruszającym się w atmosferze, do którego budowy wykorzysta się dane o przepływach uzyskane wyłącznie na podstawie symulacji komputerowej, a nie jak dotychczas w badaniach tunelowych.

Cały pojazd został zaprojektowany w ten sposób, by jak najmniej czasu i środków trzeba było przeznaczyć na czynności przedstartowe. Przewiduje się, że docelowo tylko 6—7 techników będzie niezbędnych do ostatecznego przygotowania pojazdu do startu. Będzie to czynnikiem znacznie zmniejszającym koszty. Wymagane będą także tylko podstawowe narzędzia i oczywiście staną się zbędne wszelkie dźwigi.

Pegasus będzie montowany z elementów składowych w pozycji poziomej przez 6 osób przez dwa tygodnie. Montaż odbywać się będzie bezpośrednio na przyczepie samochodowej, zapewniającej jednocześnie odpowiednie warunki czystości, aż do nałożenia osłony aerodynamicznej na ładunek użyteczny. Przytwierdzenie Pegasusa do nosiciela nie powinno potrwać dłużej niż 1 godzinę i zakończyć się na 2 godziny przed startem. Ostatnia czynność przed rozpoczęciem lotu, to połączenie komputera pokładowego z komputerem sterującym znajdującym się na pokładzie samolotu-nosiciela oraz obu instalacji elektrycznych. Komputer sterujący jest częścią centrum kontroli lotu Pegasusa, które składa się (oprócz wspomnianego komputera o mocy obliczeniowej zbliżonej do IBM-PC) z odbiornika telemetrycznego i wzorcowej platformy bezwładnościowej.

Pojazd będzie wynoszony pod skrzydłem bombowca B-52 na wysokość ok. 12,2 km, gdzie przy prędkości odpowiadającej Ma = 0,8 zostanie odłączony. Jedyną osobą, która może podjąć decyzję o rozłączeniu jest dowódca nosiciela. Jeśli z jakichkolwiek przyczyn odłączenie zostanie odwołane, operator centrum kontroli może wyznaczyć (przy użyciu swego komputera) inne miejsce i czas rozpoczęcia wyprawy.

Z chwilą rozłączenia nosiciel nie będzie wyważony. Prawe skrzydło bez dodatkowego obciążenia stanie się znacznie lżejsze niż lewe, więc samolot rozpocznie długi zakręt w lewo. Podczas gdy piloci będą wyważać nosiciela, zejdzie on z toru lotu Pegasusa. Po 5 sekundach swobodnego spadania, na pułapie ok. 100 m pod nosicielem, uruchomiony zostanie silnik pierwszego stopnia Pegasusa. Dalej przebieg lotu będzie wyglądał następująco:

Pierwszy stopień. Silnik, który zawiera 12 160 kg stałych materiałów pędnych, zapewni średnio 500 kN ciągu przez ok. 82 s. Mniej więcej w połowie upływu czasu pracy zostanie osiągnięta szczytowa wartość ciągu wynosząca ok. 580 kN. Wypalenie materiałów pędnych i odłączenie pierwszego stopnia nastąpi na wysokości ok. 63 km, przy prędkości odpowiadającej Ma = 8,7.

Drugi stopień. Silnik drugiego stopnia zawierający 3025 kg materiałów pędnych będzie pracował przez 71,5 s. Średnia wartość ciągu będzie wynosiła 125 kN, zaś szczytowa — 138 kN. W chwili odłączenia drugiego stopnia Pegasus znajdzie się na wysokości 167 km, lecąc z prędkością 5,43 km/s.

Trzeci stopień. Trzeci silnik wypełniony 7700 kg materiałów pędnych zapewni 4 kN ciągu przez 65 s. Przyspieszy on pojazd do prędkości orbitalnej wynoszącej ok. 7,62 km/s.

Po odrzuceniu pierwszego stopnia, do którego są przymocowane wszystkie powierzchnie aerodynamiczne, sterowanie położeniem pojazdu odbywać się będzie poprzez zmianę wektora ciągu silników drugiego i trzeciego stopnia (dysze są zawieszone wahadłowo). W obydwu stopniach układy mechaniczne i elektroniczne sterujące położeniem dyszy są identyczne. Silniczki korekcyjne wykorzystujące sprężony azot będą używane wyłącznie do obracania Pegasusa wokół osi podłużnej i do prawidłowego ustawienia trzeciego stopnia przed odłączeniem ładunku użytecznego.

Technologia służąca do wytwarzania silników Pegasusa wywodzi się z technologii rakiet balistycznych Trident D5 i kosmicznych Delta 2. Niedetonujący stały materiał pędny — hydroksylo-polibutadien — jest taki sam jak w silnikach wspomagających Delty 2. Według wojskowych przepisów bezpieczeństwa przy manipulacjach z tym materiałem musi być zachowana odległość 70 m do najbliższego zamieszkanego budynku. Gdyby zastosowano inny materiał odległość ta wynosiłaby 400 m, co by niekorzystnie wpłynęło na lokalizację magazynów i budynków montażowych.

Koncepcja uskrzydlonej rakiety nośnej ma wiele zalet. W chwili startu spod skrzydła nosiciela pojazd będzie się poruszał już z prędkością poziomą stanowiącą 1—2 procent prędkości orbitalnej. Bardziej znacząca jest korzyść ze startu na wysokości 12 km, gdzie ciśnienie atmosferyczne nie przekracza czwartej części wartości ciśnienia na poziomie morza. Ciśnienia dynamiczne występujące podczas wznoszenia są znacznie mniejsze niż podczas konwencjonalnego startu z Ziemi. Podobnie jest z naprężeniami strukturalnymi i termicznymi, a więc pojazd można zbudować z lżejszych materiałów. Znacznie mniejsze są także straty ciśnienia u wylotu dyszy i można ją projektować tak, jakby pracowała w pustce. Ponadto zastosowanie skrzydeł do uzyskania dodatkowej siły nośnej umożliwia wznoszenie się pojazdu po torze „płaskim", najlepszym podczas przebijania się przez gęste warstwy atmosfery. Jeśli porówna się dwa pojazdy zbudowane według wspólnej technologii, to uskrzydlony, startujący z samolotu może wynieść na orbitę dwukrotnie większy ładunek niż rakieta konwencjonalna odpalana z powierzchni Ziemi.

Konstruktorzy zdecydowali się zastosować skrzydła po wykonaniu różnorodnych symulacji na pojazdach nieuskrzydlonych. Okazało się, że kąt natarcia takich rakiet musiałby wahać się w przedziale 60°, co by wpłynęło na trudności w sterowaniu i konieczność uwzględnienia dużych aerodynamicznych naprężeń konstrukcyjnych. Pojazd uskrzydlony poruszałby się na kącie natarcia wynoszącym najwyżej 20°. Dodatkowo skrzydła Pegasusa zapewniają mu doskonałość aerodynamiczną wynoszącą ok. 4. W miarę zbliżania się do prędkości odpowiadającej Ma = 8, w ostatnich sekundach pracy silnika pierwszego stopnia, epoksygrafitowe skrzydła zaczną się zwęglać. Ponieważ pojazd nie jest odzyskiwany, nie będzie to stanowiło problemu. Z tego samego powodu skrzydła pokryto w niektórych miejscach strony spodniej korą dębu korkowego, która będzie obiacyjną osłoną cieplną w okresie ostatnich 10—15 s pracy silnika pierwszego stopnia. Grubość pokrycia korkowego wyniesie ok. 2 mm. Silne rozgrzewanie się skrzydeł będzie spowodowane odrywaniem się strug powietrza wywołanym falą uderzeniową powstającą przy złączeniu skrzydeł z kadłubem.

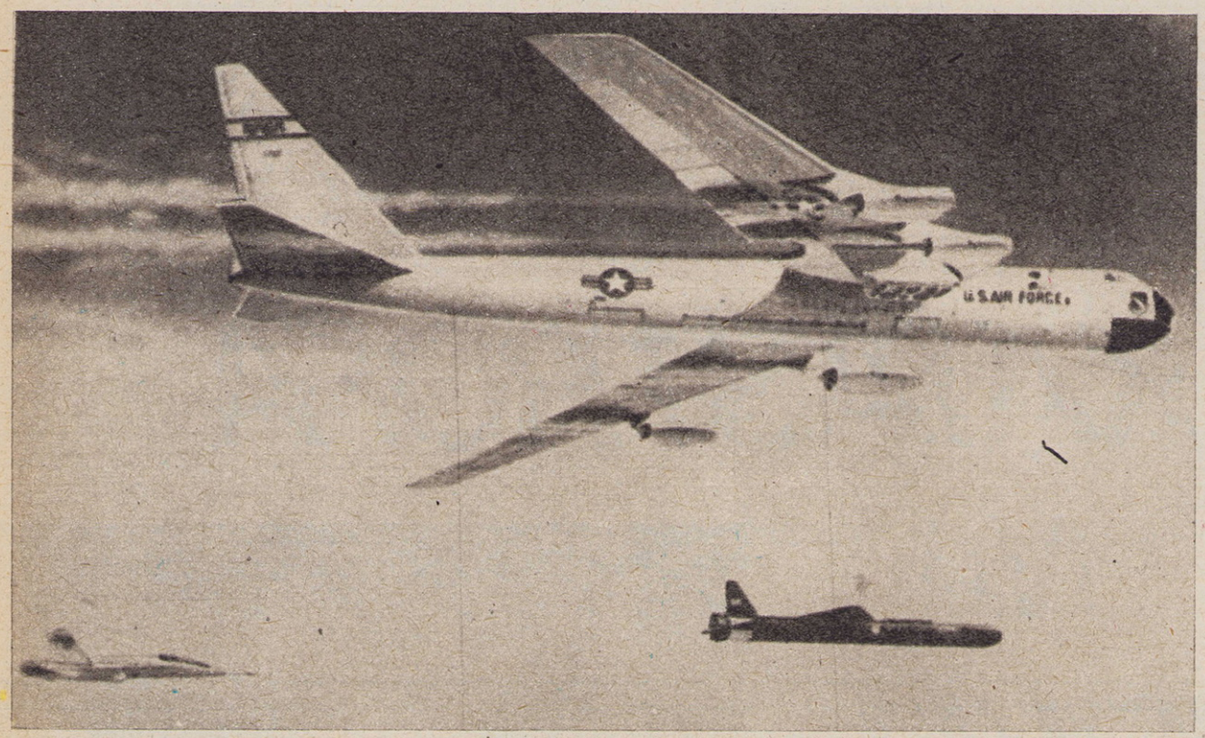
Większość awioniki Pegasusa będzie umieszczona w ostatnim członie. W jej skład wejdą: komputer lotu, platforma bezwładnościowa, nadajnik telemetryczny, sterownik zaworów, sterownik urządzenia pirotechnicznego, system sterowania położeniem, dwa akumulatory i odbiornik sygnałów o samozniszczeniu (z 2 akumulatorami zapasowymi). Układ samozniszczenia jest jedynym zdwojonym układem na pokładzie Pegasusa. Poza tym wszystko co dało się usunąć wyeliminowano dla uproszczenia konstrukcji, zmniejszenia masy i obniżenia kosztów.

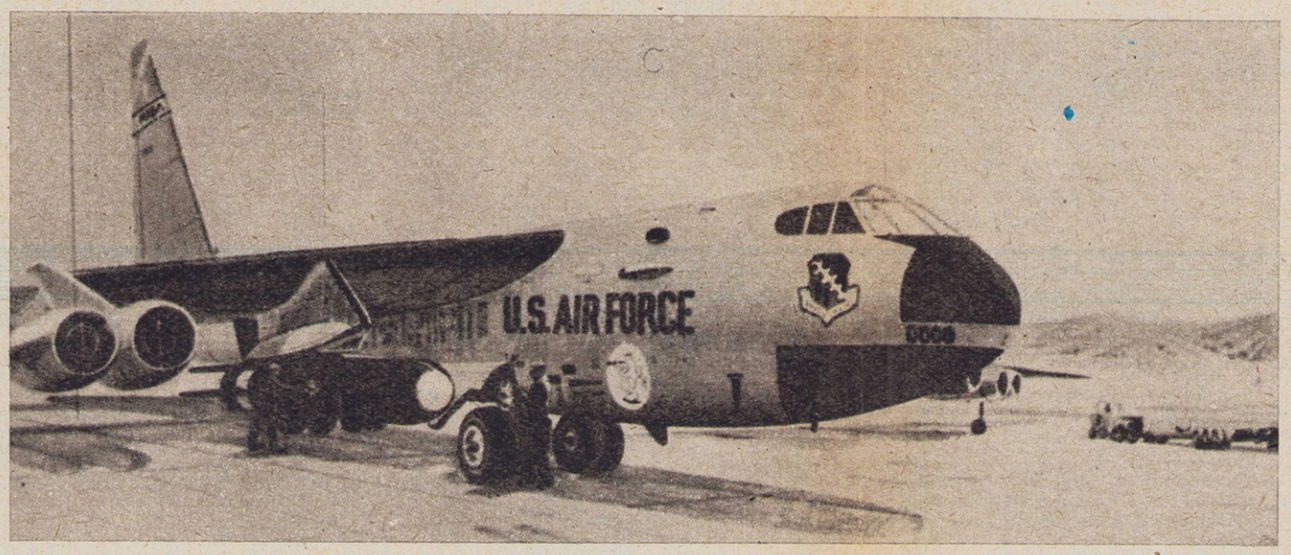
Umieszczeniem ładunków użytecznych na orbicie wokółziemskiej przy użyciu Pegasusa zainteresowanych jest wiele instytucji rządowych i przedsiębiorstw prywatnych w USA. W zasadzie każdy potencjalny klient chciałby wynieść rocznie dwa ładunki. Daje to kierownictwu programu pewne pojęcie o stabilności rynku nabywcy — czynniku niebagatelnym w gospodarce samoregulującej się.

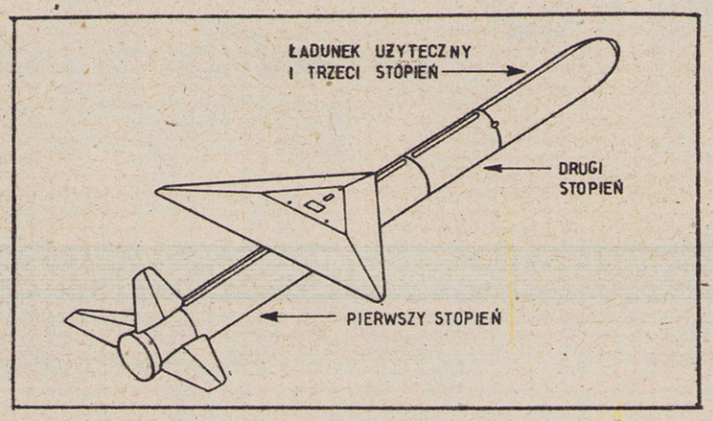
Dzięki niskim kosztom startu (niezależność od harmonogramów prac na stanowiskach startowych i mała liczba techników przygotowujących wyprawę), Pegasus pobudzi rozwój techniki kosmicznej w krajach, których nie stać na rozwój własnych rakiet nośnych.

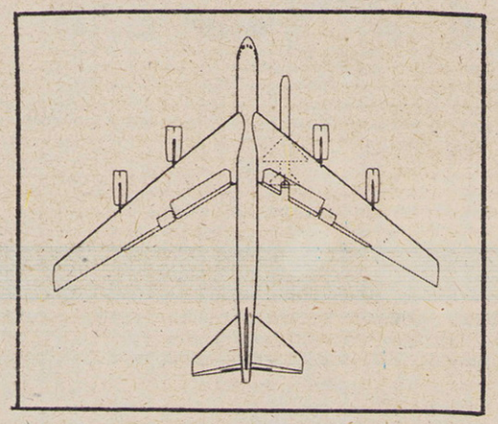
KRZYSZTOF ZIĘCINA

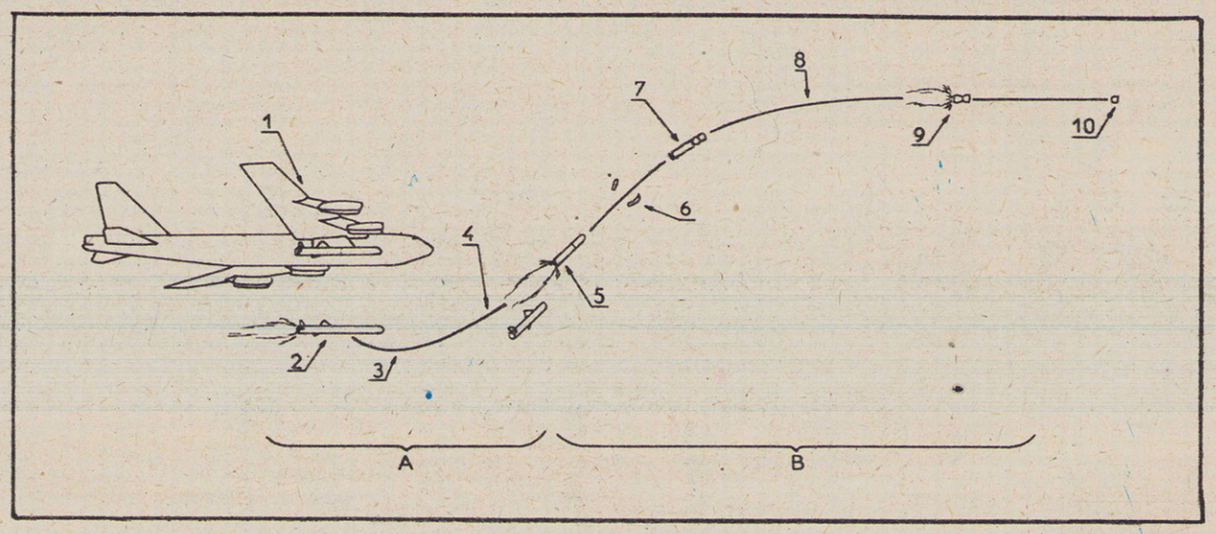
JACEK NOWICKI











NA ZDJĘCIACH: umieszczanie Pegasusa pod skrzydłem B-52 (zdjęcie powyżej) oraz rakieta w kilka sekund po odłączeniu się od samolotu nosiciela; z tyłu widoczny jest samolot towarzyszący Northrop T-38.

NA RYSUNKACH: konstrukcja uskrzydlonej rakiety nośnej Pegasusa (rysunek lewy) ● Miejsce podwieszenia Pegasusa pod skrzydłem B-52. Istnieje tylko niewielki odstęp pomiędzy płatem rakiety nośnej a gondolą silnikową i kadłubem nosiciela (rysunek prawy) ● Sekwencja startu Pegasusa: A — faza sterowania aerodynamicznego, B — faza sterowania silniczkami korekcyjnymi (rysunek dolny): 1 — odłączenie od nosiciela (T = 0 s; h = 12,2 km; Ma = 0,8), 2 — zapłon silnika pierwszego stopnia (t = 5 s; h = 12,1 km), 3 — maksymalne przeciążenia 2,5 g, 4 — zakończenie pracy pierwszego stopnia (t = 81,3 s; h = 62,4 km; Ma = 8,7), 5 — uruchomienie silnika drugiego stopnia (t = 87,1 s; h = 69,3 km), 6 — odrzucenie osłony ładunku użytecznego (t = 121 s; h = 110,4 km; v = 1,51 km/s), 7 — zakończenie pracy drugiego stopnia (t = 158,5 s; h = 168 km; v = 5,43 km km/s), 8 — faza lotu bezwładnego, 9 — zapłon silnika trzeciego stopnia (t = 469,6 s; h = 450 km; v = 4,97 km/s), 10 — zakończenie pracy trzeciego stopnia i wejście na orbitę (t = 533,9 s; h = 453 km; v = 7,63 km/s).

KATASTROFA NA PACYFIKU

Nic nie zapowiadało dramatu, jaki miał się za chwilę rozegrać w warunkach subarktycznych. Świetlna plamka — odbity sygnał radiolokatora od lecącego samolotu — przesuwała się z obrzeża na środek ekranu. Samolot zbliżał się. I nagle plamka zniknęła. Iwan Siemiencow, kierownik lotów na odległym lotnisku, usiłował wywołać samolot przez podstawowy kanał radiowy, następnie przez zapasowy. Ale na próżno. W eterze panowała cisza. Spytał służby OPK, inne punkty naprowadzania, czy na ich ekranie nie pojawił się prowadzony samolot. Wszystko daremnie. Ogłoszono więc alarm...

Wielotonowy radziecki samolot bojowy, którego załogę stanowili: I pilot Konstantin Jefriemow, II pilot Jurij Kazimirow, nawigator Afanasij Le, dowódca łączności Władimir Iwaszczenko, operator Aleksandr Piatkow i strzelec-radiotelegrafista Wadim Błochin, po wykonaniu zadania szkoleniowego nad Pacyfikiem, wracał na macierzyste lotnisko. Piloci widzieli już znajomy brzeg z charakterystyczną sylwetką wulkanu.

W pewnej chwili niespodziewanie umilkły oba silniki odrzutowe. Zapanowała denerwująca cisza i samolot zaczął spadać. Próby ponownego uruchomienia turbin nie powiodły się. Jednocześnie nastąpiła awaria przyrządów, urwała się łączność wewnątrz samolotu i z lotniskiem. Samolot był coraz niżej. Teraz wszystko zależało tylko od techniki pilotowania. Ale cóż mogła zrobić załoga, jeśli tym ciężkim typem samolotu, o skośnych skrzydłach, nikt jeszcze nie wodował, nawet gdy samolot był sprawny? Nagłe uszkodzenie napędu uniemożliwiało manewrowanie prędkością oraz mechanizacją skrzydeł.

Piloci zdawali sobie sprawę z tego, że wystarczy, aby jedno skrzydło dotknęło powierzchni wody trochę wcześniej niż drugie, a cały ciężki samolot przy dużej prędkości wywinie koziołka. A tu ciemna powierzchnia oceanu zbliżała się coraz bardziej.

Samolot szurnął po wodzie pokrytej miejscami cienką taflą lodu, najpierw ogonem, a później całą powierzchnia kadłuba i skrzydeł. Dwaj członkowie załogi znajdujący się w tylnej kabinie — dowódca łączności i strzelec-radiotelegrafista — zginęli niemal od razu.

Po tym przymusowym wodowaniu samolot przez pewien czas kołysał się na lekkiej fali, a jego ogon zaczął coraz bardziej się zanurzać. W luku w środku kadłuba pokazał się operator z pokrwawioną twarzą. Pośpieszył do niego przemoknięty Jefriemow, pomógł mu wydostać się, odpiął spadochron i ulokował w jednomiejscowej łódce gumowej. Do lodowatej wody skoczyli pozostali członkowie załogi. Nagle z wody rozległ się krzyk II pilota:

— Samolot tonie!

Nie zdążyli nawet spojrzeć, co się dzieje z Iwaszczenką i Błochinem z tylnej kabiny: czy usiłowali się wydostać, czy nie. Ogon zatonął od razu. Teraz samolot stanął sztorcem. Ale koledzy, zanim zginęli, zdążyli jeszcze odstrzelić pięciomiejscową łódkę ratunkową. Kołysała się na wodzie w odległości około 400 metrów. Ruszyli w jej stronę parami, w indywidualnych kamizelkach pneumatycznych, przemoknięci i przemarznięci do szpiku kości. Odzież krępowała ich ruchy. Duża łódka była przewrócona. II pilot wspiął się na jej sterczące dno, schwycił sznury burtowe i przewrócił na siebie. Trzy osoby ulokowały się w dużej łódce i przywiązały do niej jednomiejscową, w której pozostał operator.

W czasie, gdy II pilot montował aluminiowe wiosła, I pilot i nawigator zajęli się radiostacją. I pilot miał w kieszeni przenośny nadajnik, ale baterie do niego gdzieś się zapodziały. Na dnie łódki było coraz więcej wody — przede wszystkim ściekającej z ubrań. Na domiar złego jedna sekcja łódki — zapewne uszkodzona przez ostrą krawędź bryły lodu podczas zrzucania pontonu na wodę przy dużej prędkości — zaczęła podejrzanie „chudnąć". Uratowani rzucili się do wylewania wody z łódki i nagle zobaczyli baterię, na której usiadł II pilot. Odmawiającymi posłuszeństwa palcami I pilot usiłował odwinąć mankiet gumowy i zdjąć zaślepki z wtyczki sznura zasilającego. Nie udawało się: ręce mdlały. Wówczas wyjął z kieszeni kombinezonu nóż myśliwski...

Rys. JACEK KOŃCZAK

Pilot samolotu An-12 służby poszukiwawczo-ratowniczej Nikołaj Jakowlew otrzymał rozkaz startu po upływie 19 minut od chwili ogłoszenia alarmu. O celu lotu i sektorze poszukiwań załoga tego samolotu dowiedziała się podczas kołowania na start. Przed nimi wzbił się w powietrze wodnosamolot. Pogoda była bezchmurna, co napawało otuchą. Lecieli na wysokości 1800 m, nad morzem, wzdłuż brzegu. Była 17:05. Nagle usłyszeli sygnał wywoławczy nadajnika. Jednocześnie zadziałał automatyczny pelengator. Zaczęli zakręcać, wskazówka obróciła się o 180 stopni i zaczęła drgać. Wyglądało na to, że źródło sygnału było gdzieś pod nimi. Ale nadajnik działał tylko przez 3 min 15 s, a później zamilkł. An-12 wykonał jeszcze jeden zakręt, ale w eterze panowała już cisza. Pilot zameldował do punktu dowodzenia i podał rejon oraz azymut. Otrzymał rozkaz naprowadzenia w ten rejon wodnosamolotu i dwóch śmigłowców. Poszukiwania trwały wspólnie.

— Widzieliśmy jakiś czerwony punkt, który znikał i pojawiał się — powiedział później Jakowlew. — Naprowadziliśmy śmigłowce prosto na to miejsce, ale ich piloci nic nie znaleźli. Wszystko w promieniach zachodzącego słońca błyszczało, świeciło, w oczach się ćmiło, drobne kawałki lodu wydawały się czerwone...

A kurat tak się zdarzyło, że I pilot zatopionego odrzutowca zdołał wreszcie połączyć nadajnik ze źródłem zasilania i włączyć go w chwili, gdy na horyzoncie pojawił się An-12 Jakowlewa. Samolot ratowniczy zaczął zataczać krąg. Jefriemow przekazał radio nawigatorowi, a sam przyciągnął małą łódkę, wskoczył do niej, wykorzystał jej błyszczące dno jako reflektor. II pilot siedział na rufie, wyraźnie osłabiony: dawał o sobie znać jego wiek — prawie 44 lata. Miał już przejść do służby naziemnej i był to jego ostatni lot. Z napięciem śledził manewry An-12. Po dwóch zakrętach samolot zniknął z pola widzenia. Ale pozostawała nadzieja: znaleziono ich. Oznaczało to, że pomoc wkrótce nadejdzie.

Wiatr od brzegu przyklejał do kamizelek ratunkowych lodowate drobiny. Duża łódka nadal kurczyła się. Jefriemowowi udało się jakoś zamknąć jeden zawór. II pilot zaczął się przewracać do tyłu, przez obniżoną burtę, do wody. I pilot przeszedł do małej łódki, podciągnął ją do rufy dużej, wziął głowę i ramiona II pilota na swoje kolana. Nawigator podtrzymywał tułów II pilota, który nie mógł już mówić, zaczął tracić przytomność. Jeszcze żył, gdy na niebie pojawiły się śmigłowce i latająca łódź. Ale już nie uświadamiał sobie tego, że ratownicy szukają ich gdzieś z boku, nie zbliżają się. Przed zapadnięciem zmierzchu II pilot zmarł. Z sześcioosobowej załogi pozostało przy życiu już tylko trzech.

Katastrofa wydarzyła się w połowie kwietnia 1988 w północnej części Pacyfiku, gdzie wiosenne ciepło przychodzi z dużym opóźnieniem w stosunku do kalendarza. Tej nocy pobliska stacja meteorologiczna odnotowała temperaturę powietrza — —17,4°C. Na co więc mogli liczyć lotnicy, po zapadnięciu zmroku, przemoczeni na wylot, znoszeni przez prąd i wiatr od punktu, w którym odebrano ich sygnał radiowy? Chyba najgorsza była świadomość tego, że na mrozie zmoczeni lodowatą wodą nie mają dużych szans przeżycia. Medycyna twierdzi, że w takich warunkach człowiek może przetrwać najwyżej 20—30 minut — później serce nie wytrzymuje. W nocy poszukiwania przerwano, rozpoczęto je znowu o świcie.

Jednak trzech członków załogi podtrzymywało się na duchu i nie pozwalało nawzajem zasnąć. Operator źle widział, chyba wskutek odniesionej rany twarzy. Ciągle się dopytywał:

— Czy szukają nas?

Pilot i nawigator odpowiadali:

— Tak, szukają, trzymaj się.

Operator był najmłodszy z całej załogi i bardzo szczupły. Najwidoczniej jego organizm nie utrzymywał ciepła, zaczął zasypiać. Pozostali szarpali nim, ale sami czuli, że również zamarzają. Duża łódka silnie się zanurzyła. Nawigator położył się na operatorze, a I pilot podłożył pod jego tułów prawą burtę łódki, w której utrzymywało się jeszcze powietrze. Gdy operator zamilkł na zawsze, nawigator powiedział do Jefriemowa:

— Teraz kolej na nas.

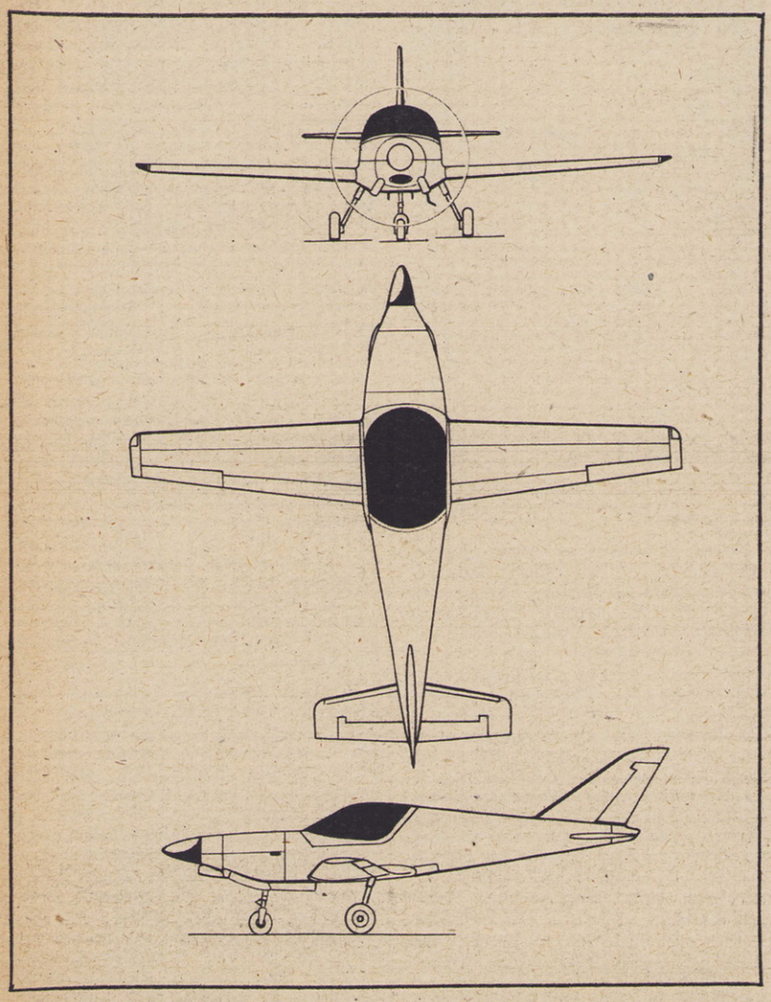
Pozostało ich tylko dwóch.

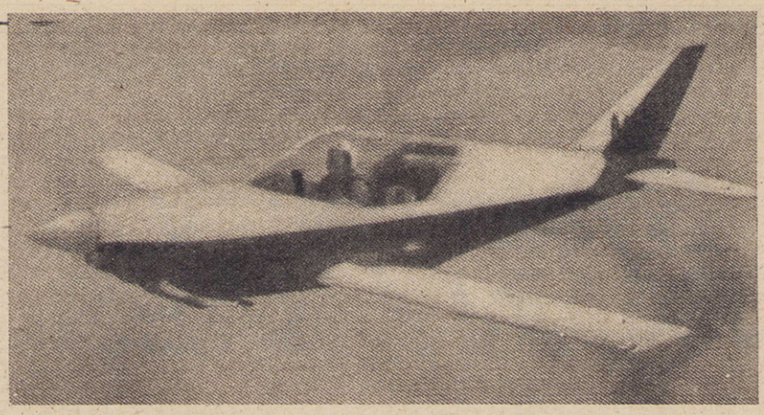
Nie jęczeli, nie skarżyli się, nikogo o nic nie oskarżali. Trzymali się przyjacielsko do końca. Coraz gorzej się czuli, nie mieli już czucia w nogach do kolan i w palcach u rąk — były spuchnięte. Około 21:00 przestał się odzywać również nawigator. W łódce pozostał przy życiu tylko I pilot.

Przypomniał sobie, że gdzieś w dużej łódce powinny być rakiety sygnałowe. Wyciągnął rękę i po omacku szukając, o coś zaczepił. Okazało się, że jest to żagiel. Wyciągnął go i przykrył się nim. Wiatr w nocy nasilił się, zaczęło huśtać. Łódka stale ocierała się o lód. Pilot miał zegarek wodoszczelny i mógł kontrolować czas. Bardzo chciało mu się spać i jeść. Jedną czekoladę zjedli wspólnie, jeszcze w ciągu dnia. Na godzinę przed północą przebił nożem dwie dziurki w puszce soku i wypił go. W kieszeni miał jeszcze czekoladę, trzy

DOKOŃCZENIE NA STR. 14

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE





SAMOLOT TRENINGOWY JAFFETECH SA-32T

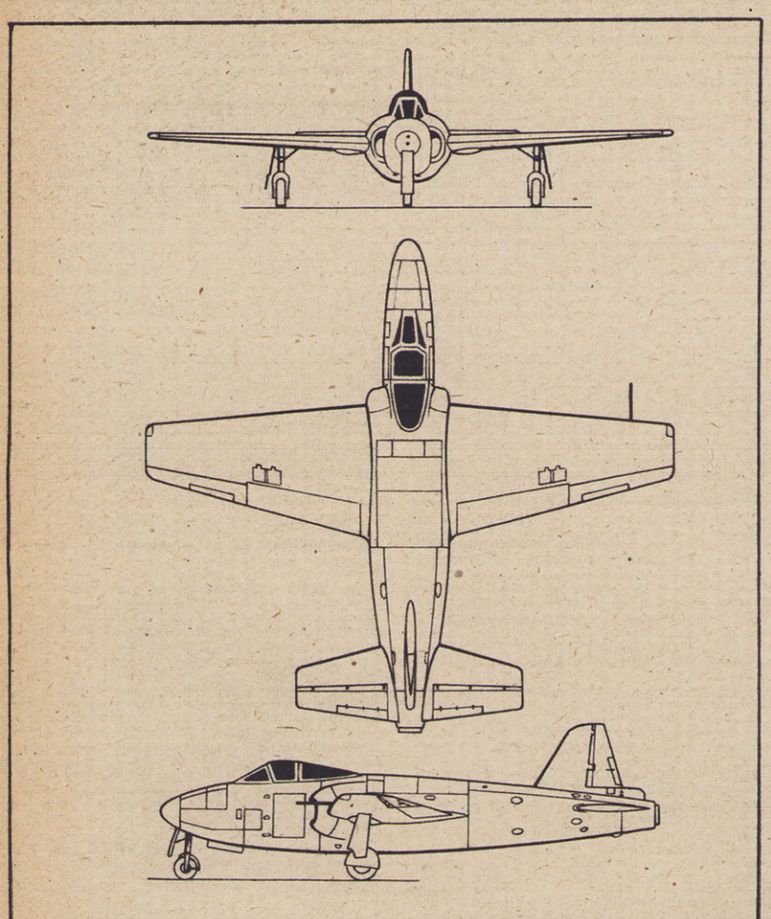
Wytwórnia Jaffetech-Jaffe Corp. w Teksasie (USA) opracowała nowy samolot dwumiejscowy Jaffetech SA-32T, przewidziany do kandydowania do programu PATS lotnictwa amerykańskiego na nowoczesny samolot treningowy. Jego opracowanie stanowi dalszy rozwój sportowego samolotu SX-300 z napędem tłokowym, przeznaczonego do budowy amatorskiej. Skonstruował go Edward J. Swearingen. W obecnym rozwiązaniu zastosowano ciągnący napęd turbośmigłowy o mocy większej o 40% oraz przekonstruowano kadłub i kabinę wraz ze zmianą jej wyposażenia.

Jaffetech SA-32T jest dwumiejscowym wolnonośnym dolnopłatem metalowym z kabiną z miejscami obok siebie, nakrytą jednoczęściową limuzyną. Ma usterzenie o układzie konwencjonalnym, ze statecznikiem i sterami, oraz wciągane trójpodporowe podwozie z przednim kółkiem. Skrzydło o obrysie trapezowym z małym dodatnim skosem 0°45' i wzniosem +4°, ma profil laminarny NACA NL F/1/-0416 oraz krótkie lotki o większej cięciwie niż zastosowane jednoszczelinowe klapy. Lotki nie dochodzą do końców skrzydła, którego zakończenia wykonano z kompozytu. Kadłub konstrukcji półskorupowej, metalowej, nitowanej ma duży wykrój kabinowy i limuzynę o dobrej widoczności. W rozwiązaniu seryjnym fotele załogi mają być wyrzucane. Osłonę silnika oraz stożek zakończenia tyłu kadłuba wykonano również z kompozytów. Usterzenia wolnonośne mają obrysy trapezowe oraz duże powierzchnie stateczników i małe sterów, z wyważeniem rogowym. Rozpiętości sterów są mniejsze od rozpiętości stateczników. Skos usterzenia wysokości jest mały, zaś kierunku — duży. Podwozie o zwiększonej wytrzymałości jest wyposażone w wolnonośne golenie z amortyzatorami olejowopneumatycznymi oraz koła z hamulcami tarczowymi.

Napęd: silnik Allison 250-B17D o mocy 313 kW z 3-łopatowym śmigłem Hartzell o stałej prędkości obrotowej, z piastą osłoniętą kołpakiem. Zbiorniki paliwa w skrzydle na 330 dm³. W stosunku do SX-300 samolot ma tę samą rozpiętość oraz większą długość kadłuba o 42 cm, mniejszą masę własną o 17 kg, większą masę startową o 91 kg, większą prędkość maks. o 27 km/h oraz przelotową o 66 km/h, zaś prędkość wznoszenia jest większa o 6,62 m/s tj. o 54%. Zastosowany sposób malowania bardzo wysmukla zgrabną sylwetkę tego samolotu. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 7,44 m, długość — 6,86 m, wysokość — 2,38 m, pow. skrzydła — 6,64 m², wydłużenie — 8,34. **Masy:** własna — 708 kg, max. startowa — 1180 kg, użyteczna — 472 kg; obciążenia: pow. nośnej — 178 kg/m², mocy — 3,77 kg/kW. **Osiągi:** prędkości: max. npm — 534 km/h, przelotowa przy 75% mocy — 508 km/h, wznoszenia — 18,8 m/s, przeciągnięcia na klapach — 125 km/h; pułap — 7500 m, zasięg — 1780 km.

LAMUS



GLOSTER G-42 (E.1/44)

Wydana w 1944 specyfikacja E.1/44 miała na celu wprowadzenie do RAF jednomiejscowego, jednosilnikowego myśliwca odrzutowego, opartego na powstającym wówczas silniku turboodrzutowym z dwustronną sprężarką odśrodkową Rolls-Royce Nene. Realizacji projektu opartego na wymaganiach E.1/44 podjęły się zakłady Gloster, które — jak wiadomo — opracowały i wyprodukowały już dwa samoloty odrzutowe: G.40 — pierwszy doświadczalny samolot brytyjski (E.28/39) i G.41 — znany już wówczas szeroko dwusilnikowy myśliwiec odrzutowy Meteor (zob. SP 36 i 43/1988). Zakłady Gloster otrzymały zamówienie na 3 prototypy samolotu. Pierwszy był gotowy do odlotu w sierpniu 1947, ale został nieodwracalnie uszkodzony w trakcie transportu do ośrodka badawczego w Boscombe Down. Na drugi prototyp trzeba było nieco poczekać, toteż pierwszy lot G.42 odbył się dopiero 9 marca 1948.

G.42 był jednomiejscowym, jednosilnikowym ,wolnonośnym średniopłatem konstrukcji całkowicie metalowej. Proste, trapezowe płaty o niewielkim wzniosie wyposażono w szczelinowe klapy i lotki oraz hamulce aerodynamiczne. Kadłub o kształcie cygara, rozszerzony w centralnej części, mieścił z przodu kabinę pilota, nakrytą kroplową, trójdzielną osłoną, której środkowa część odsuwana była do tyłu (niemal identyczną z osłoną stosowaną w nowszych wersjach Meteora). Usterzenie klasyczne, wolnonośne, zamocowane do kadłuba z usterzeniem pionowym przesuniętym nieco do przodu. Za usterzeniem pionowym drugiego prototypu mieścił się zasobnik na spadochron przewidziany do prób korkociągowych G.42. Podwozie trójpodporowe z podwoziem głównym o bardzo dużym rozstawie, wciąganym w skrzydła i podwoziem przednim — w przednią część kadłuba. Silnik Rolls-Royce Nene 2 (22,3 kN) napędzający G.42 zabudowany był w centralnej części kadłuba, z wylotem w końcu kadłuba i zaopatrzony w boczne chwyty powietrza. Silnik ten miał dwustronną sprężarkę odśrodkową, która była zasilana za pośrednictwem tzw. komory wyrównawczej (plenum chamber), w której następowało wytracenie prędkości i podwyższenie ciśnienia napływającego powietrza. Prototyp nie był uzbrojony, ale dla wersji produkcyjnej przewidziano uzbrojenie strzeleckie, składające się z 4 działek Hispano (20 mm) w dziobie samolotu.

Próby prototypu przechodziły pozytywnie. G.42 uzyskał prędkość max. ponad 1 000 km/h i wznoszenie ponad 25 m/s. Wkrótce potem w próbach pojawił się trzeci prototyp z usterzeniem poziomym zamontowanym w połowie wysokości usterzenia pionowego (podobne usterzenie zastosowano także na nowej wersji Meteor 8). Rozpoczęto przygotowania do produkcji seryjnej samolotu, ale została ona zaniechana, ponieważ postanowiono skoncentrować się na dalszym rozwoju samolotu Meteor. Również projekt wersji ze skośnymi skrzydłami, opartej o specyfikację E.23/46, nie został zrealizowany. (J. S.)

DANE TECHNICZNE G.42 (1 x 22,3 kN). Wymiary: rozpiętość — 11,0 m, długość — 11,6 m, wysokość — 3,6 m. **Masy:** własna — 3 750 kg, w locie — 5 200 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 1 020 km/h (H = 0), wznoszenie — 25 m/s, pułap — 13 410 m, czas trwania lotu — 1 h.

Rys. i zdjęcie: II prototyp G.42

Bystre oczy PANNY BABS

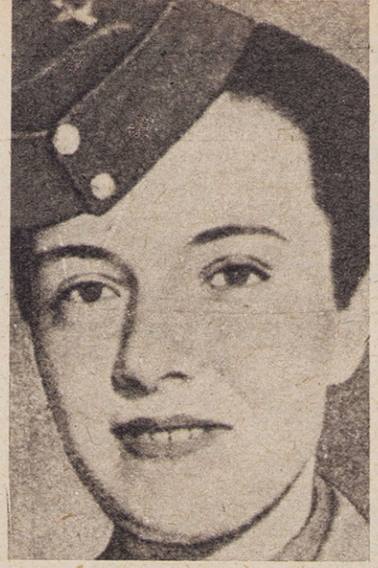
Niezwykłe sukcesy majora RAF w spódnicy, pięknej Konstancji, przyspieszyły wykrycie tajemniczej broni odwetowej przygotowywanej przez Niemcy w okresie II wojny światowej. Jej dwie książki: „Szpieg lotniczy" i „Świadectwo kamery" okazały się przed wielu laty bestsellerami na zagranicznym rynku księgarskim. Poniższa opowieść nie jest ani fragmentem ani streszczeniem wspomnianych książek. Kreśli natomiast sylwetkę autorki i jej działalność nad wykryciem wyrzutni broni odwetowej.

Panna Babs czyli Konstancja Babington-Smith urodziła się w 1912 w Wielkiej Brytanii. Była najstarszą córką. Jej rodzice Henry i Elisabeth cenili ją za spostrzegawczość, refleks i stanowczość. W drugiej połowie lat trzydziestych zainteresowała się lotnictwem, szczególnie sportem lotniczym. Publikowała także artykuły w prasie lotniczej. Do czerwca 1940 pracowała zawodowo jako modystka, podobnie jak sławna lotniczka francuska Helene Boucher. W lipcu 1940 wstąpiła do kobiecej służby pomocniczej sił powietrznych (WAAF). Ze względu na dotychczasowe zainteresowania lotnictwem skierowano ją do jednostki wywiadu lotniczego RAF. Jej zadaniem było badanie zdjęć lotniczych, wykonanych z samolotu wywiadowczego na dużej wysokości.

Interpretacja zdjęć lotniczych była dla niej wielką przygodą, fascynowała się nią, a po każdym kolejnym sukcesie przystępowała z dużym zaangażowaniem do następnych zadań. One to dawały pięknej Konstancji ogromną satysfakcję. „Nie mogłam latać bojowo — wyznała — więc walczyłam z Niemcami w inny, niecodzienny sposób w moim laboratorium fotograficznym". W tym miejscu trzeba dopowiedzieć, iż była to walka niezwykła, w której bystre oczy, nieprzeciętna zdolność interpretacji zdjęć lotniczych oraz wyciąganie z nich logicznych wniosków zadecydowały o wykryciu tajemniczej broni przez major Babs. Tak bowiem koledzy nazwali piękną Konstancję, z którą pracowali na co dzień w jednostce wywiadu lotniczego RAF.

Wszystko zaczęło się 15 maja 1942, kiedy kpt. pil. D. W. Steventon w czasie lotu wywiadowczego na Spitfire wykonał wiele niezwykłych zdjęć w rejonie Świnoujścia. Jego kamera zarejestrowała ważne obiekty strategiczne, w tym nowo budowane lotnisko na wyspie Uznam. Po wywołaniu zdjęć skierowano je — zgodnie z ustaloną procedurą odczytów — do trzech sekcji.

Pierwsza sekcja zajmowała się wyłącznie sprawami pilnymi o znaczeniu taktycznym. Następnie otrzymała zdjęcia sekcja druga, która traktowała je bardziej szczegółowo; sekcja ta wnikliwie analizowała, potwierdzała i uzupełniała odczyty sekcji pierwszej. Trzecia natomiast sekcja, w której pracowała major Babs, drobiazgowo analizowała zdjęcia i wyniki odczytów przekazywała w formie raportów dla wywiadu strategicznego.



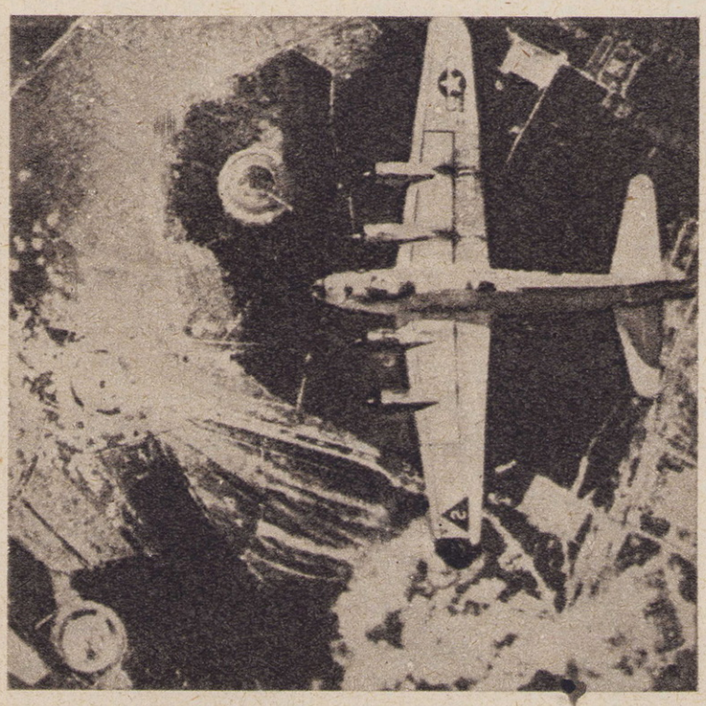
Jeden z oficerów sekcji drugiej zastanawiał się, co mogły oznaczać wielkie okrągłe nasypy. Ostatecznie opisał je jako ciężkie fortyfikacje ziemne. Również i piękna Konstancja skapitulowała i nic konkretnego nie mogła powiedzieć o wspomnianych nasypach. Zdjęcia przeleżały na półce kilka miesięcy. Tymczasem Niemcy przygotowywali się, a następnie wykonali próby startowe pocisków sterowanych V.

Od grudnia 1942 do jednostki wywiadu lotniczego RAF zaczęły nadchodzić meldunki o niemieckich próbach z tajną bronią w Peenemünde. Z każdym tygodniem informacje były dokładniejsze. Poinformowano wówczas Ministerstwo Wojny o wielkich nasypach na wyspie Uznam, przy czym dodano, że ani drugiej i trzeciej sekcji nie udało się określić, co one oznaczają.

Dopiero w kwietniu 1943, gdy na szefa badań nad tajemniczymi poczynaniami Niemców powołano Duncana Sandysa, opracowano brytyjsko-amerykański program lotów wywiadowczych. Przewidywał on m.in. sfotografowanie każdego kilometra kwadratowego północnych wybrzeży Francji i Belgii. W czerwcu Peenemünde fotografowano czterokrotnie. 29 czerwca wywołano bardzo dokładną serię zdjęć, na których widoczna była leżąca rakieta wewnątrz eliptycznego szańca-nasypu. Odkrycie to wywarło duże wrażenie na premierze Churchillu, który zaapelował do oficerów wywiadu fotograficznego o maksymalny wysiłek w prowadzeniu dalszych poszukiwań.

Nieco wcześniej major Babs wykryła na zdjęciach rakietowy samolot myśliwski Me-163. Gdy poznała jego kształt, coraz częściej wykrywała na zdjęciach mały, bezogonowy samolot rakietowy. Obecnie, po zdobyciu doświadczenia, z nic do tej pory nie znaczących kresek, plamek, punktów czy cieni załamanych — formował się mały samolocik. Innego dnia otrzymała kilkanaście nowych zdjęć lotniczych. Zaintrygowała ją wówczas czarna plamka. Po dłuższej obserwacji stwierdziła, że jest to rampa kolejowa, przy czym na jej końcu znajdował się biały punkcik, innym razem kreska.

Liczne zdjęcia z lotów wywiadowczych okazały się niezbitymi dowodami, że nieprzyjaciel pracował z niezwykłą energią nad rakietami, a także wyrzutniami dla nich. Na zdjęciach bowiem były widoczne rakiety stojące na wyrzutniach lub leżące wzdłuż wyrzutni.



Powyżej — mjr Konstancja Babington-Smith. Obok — baza w Peenemünde. Na zdjęciu widoczne są trzy okrągłe nasypy, które zwróciły uwagę oficera brytyjskiego wywiadu.
Zdjęcia archiwalne

Jednocześnie wywiad lotniczy dostarczył licznych informacji, iż w kilku miejscach na terenie północnej Francji stwierdzono wielkie budowy betonowe, do których prowadziły tory kolejowe. Określono je jako wyrzutnie rakiet. W jednostce wywiadu lotniczego RAF w Medmenham, w której pracowała major Babs, przystąpiono do gorączkowych poszukiwań obiektów rakietowych. Coraz większe było niebezpieczeństwo użycia rakiet przeciwko Wielkiej Brytanii. Nalot samolotów bombowych RAF na Peenemünde opóźnił znacznie niemieckie plany użycia broni V.

Po przydzieleniu do jednostki W/C Douglasa Kendalla, prace nad wykrywaniem wyrzutni zostały przyspieszone. Ustalono, że każdy obiekt miał dwa budynki, były długie jakby hale i w kształcie przypominały narty. Pod koniec października 1943 wykryto 19 wyrzutni, kilka dni później było ich już 26, a po dwóch tygodniach — 90. Ustalono także, że szersze, prostokątne budynki umieszczone zawsze dokładnie na jednej linii z rampami, wskazywały zawsze kierunek na Londyn.

W tym czasie na polecenie W/C Kendalla mjr Babs przystąpiła do wnikliwych badań zdjęć lotniczych. Po dostarczeniu dokładniejszych zdjęć panna Konstancja znalazła małe plamki, które okazały się pociskami sterowanymi V-1. Jeden z najlepszych pilotów wywiadowczych mjr John Marifield wykonał z samolotu Mosquito serię zdjęć Peenemünde. Było to 23 listopada 1943. Ze zdjęć tych mjr Babs odczytała wiele interesujących informacji, w tym pociski V-1 przygotowane do startu. Natychmiast zawiadomiono Londyn, że bliskie jest niebezpieczeństwo ataku przez pociski sterowane. Ustalono także, że wykryte wyrzutnie są zdolne do odpalenia blisko 2000 pocisków. Określono także, że atak V-1 może nastąpić za sześć tygodni.

Po opracowaniu celów dla wypraw bombowych samoloty 8 Armii Powietrznej przystąpiły do niszczenia wyrzutni. Niemcy zaprojektowali nowy wariant wyrzutni, uproszczony i trudny do wykrycia. Brytyjczycy jednak nie próżnowali. Z trudem, ale odnajdywali na zdjęciach nowy typ wyrzutni.

We Francji wyrzutnie niemieckich pocisków sterowanych mogły być gotowe do odpalenia w ciągu 48 godzin. Od 13 czerwca 1944 zaczęły spadać na ziemię brytyjską pociski V-1, a od 8 września 1944 pociski V-2. Brytyjczycy wykrywali i niszczyli wyrzutnie. Również lotnictwo myśliwskie przystąpiło do walki z pociskami V. W trzeciej dekadzie marca 1945 spadły ostatnie pociski sterowane V na obszar Wielkiej Brytanii.

Mjr Babs została wypożyczona amerykańskiemu wywiadowi lotniczemu. Pracowała przy odczytywaniu zdjęć lotniczych z Europy, jak i Pacyfiku. Amerykanie wysoko ocenili zdolności panny Konstancji i jako pierwszej kobiecie, obywatelce brytyjskiej, przyznali wysokie odznaczenie amerykańskie Legion of Merit. Dostarczyła ona amerykańskim siłom powietrznym wiele informacji do strategicznego bombardowania obiektów nieprzyjaciela. Brytyjczycy także wysoko ocenili pracę mjr Babs.

Polacy walnie przyczynili się do szczegółowego rozpracowania wyrzutni oraz pocisków sterowanych V, ale to już oddzielna historia. **(Mal)**

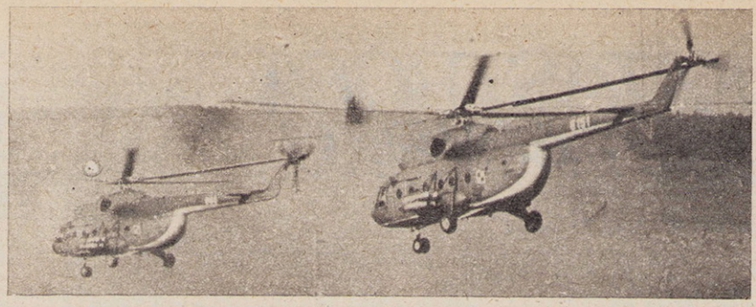
Mi-8

Tekst i rysunki: **ROBERT GRETZYNGIER**

1 — Mi-8P lotnictwa wojskowego Chińskiej Republiki Ludowej. Śmigłowiec jest pokryty barwą jasnoszarą na wszystkich powierzchniach. Numer tatktyczny 50452 w barwie czerwonej umieszczono na belce ogonowej. Na kadłubie nad oknami standardowy znak rozpoznawczy w formie czerwonej gwiazdy z żółtą obwódką oraz dwoma poprzecznymi pasami w takich samych barwach.

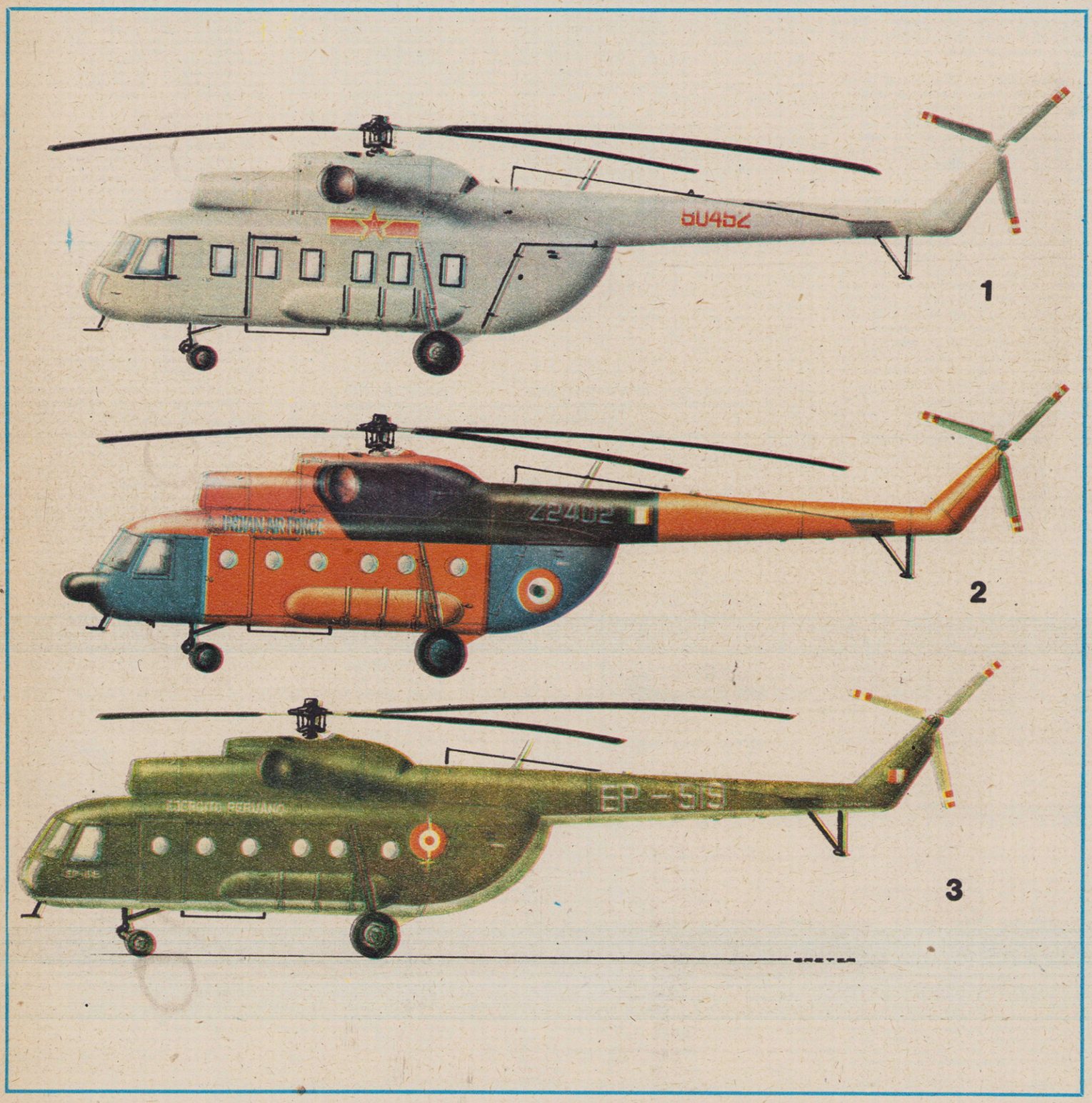
2 — Mi-8T prezentowany na pokazach lotniczych 29 stycznia 1989 na lotnisku Juhu w Indiach. Śmigłowiec ten z numerem Z2402 wykonuje loty patrolowe nad rejonem Himalajów — stąd jego jaskrawe malowanie. Przód i tył kadłuba pomalowane zostały jaskrawoniebieską barwą kontrastującą z pomarańczowym kolorem pozostałych części maszyny. Osłona radaru umieszczona w przedniej części kadłuba oraz pas za rurami wydechowymi w barwie czarnej. Obok numeru seryjnego w barwie jaskrawoniebieskiej oraz napisu INDIAN AIR FORCE umieszczonego nad drzwiami śmigłowiec nosi barwy indyjskie w formie kokardy i flagi narodowej. Zielono-biało-pomarańczowe kokardy umieszczono na drzwiach bagażowych w tyle kadłuba, łopaty wirnika ogonowego w barwie srebrnej z czerwono-biało-czerwonymi paskami na ich końcach. Łopaty wirnika głównego w barwie srebrnej (lub czarnej) z żółtymi końcówkami.

3 — Jedynym krajem Ameryki Południowej, który zakupił w Związku Radzieckim śmigłowce Mi-8H, było Peru. Przedstawiony na tablicy barwnej śmigłowiec, należący do Lotnictwa Armii, stacjonuje w bazie Collique-Lima. Górne i boczne powierzchnie śmigłowca pokrywa barwa ciemnooliwkowozielona, dolne zaś jasnoszaroniebieska. Obok białego napisu na kadłubie EJERCITO PERUANO (armia peruwiańska) oraz białego numeru taktycznego EP-519 na belce ogonowej i powtórzonego na dziobie, śmigłowiec nosi trójkolorowe oznaczenia przynależności państwowej. Na ogonie flaga narodowa w barwach czerwono-biało-czerwonej. Na kadłubie kokarda w tych samych kolorach przebita srebrnym mieczem ze złotą rękojeścią. Na belce ogonowej napis ostrzegawczy w języku hiszpańskim: PELIGRO! ROTOR (niebezpieczeństwo! wirnik!) Łopaty obu wirników w barwach opisanych powyżej.



NA ZDJĘCIU: śmigłowce Mi-8TB polskiego lotnictwa wojskowego w kamuflażu dwubarwnym opisanym powyżej oraz z białymi numerami taktycznymi 6151 i 888 (dalej). Biało-czerwone szachownice malowane na kadłubie również od dołu.

Zdjęcie: Ireneusz Sobieszczuk



KATASTROFA NA PACYFIKU

DOKOŃCZENIE ZE STR. 10

suchary, witaminy i landrynki. Wszystko było zamoczone. Kieszeń rozpruł z wierzchu nożem. Postanowił, że do 03:00 nie ruszy ich. Nad ranem zaczął wygrzebywać wszystko z przemoczonej kieszeni. Dotykiem już nie wyczuwał, co wyjmuje. Zaczął żuć — a tam był klucz od mieszkania... Podtrzymywał się na duchu: muszę przetrzymać! Przez całą noc próbował gimnastykować się. Poruszał też nogami bez czucia. A gdy już nie mógł się poruszać, mimo wszystko napinał mięśnie. Siedział już w wodzie po pas, żołądkiem wstrząsały skurcze. Rano usłyszał jakieś głosy. Odchylił żagiel i zobaczył ludzi.

Uratowali go marynarze z okrętu podwodnego po upływie 17 godzin od chwili katastrofy. Gdy przywieziono go do szpitala, żona rzuciła się ku noszom, a on podniósł zabandażowane ręce, zacisnął dłonie, pokazując, że trzyma się.

Samolotu początkowo nie odnaleziono i przyczyny katastrofy nie były jasne. Najpierw usiłowano obarczyć winą I pilota, który ponoć sam omyłkowo wyłączył silniki, a później nie dał sobie rady ze sterowaniem. Oprócz resortowej komisji powypadkowej, sprawą zajmowała się prokuratura wojskowa. Dopiero niedawno rybacy z Kamczatki powiadomili, że znaleźli samolot, gdy zaczepili o niego siecią. Wojskowi nurkowie w sztywnych skafandrach, opuszczeni do wody, stwierdzili, że samolot jest przełamany na dwie części, leży na głębokości 150 m przy krawędzi podwodnego urwiska. Prokuratura poinformowała, że nie ma podstaw, by pociągnąć do odpowiedzialności Jefriemowa.

Koledzy mężnego Konstantina Jefriemowa zginęli. Ale pozostało dręczące pytanie: czy śmierć Jurija Kazimirowa, Afanasija Le, Aleksandra Piatkowa na zewnątrz tonącego samolotu była nieunikniona. Odpowiedź jest nadzwyczaj gorzka: można było ich uratować, gdyby nie zepsucie się w najważniejszej chwili awaryjnej radiostacji, gdy samolot ratowniczy ją usłyszał. To „cudo" łączności pilotów morskich jest tak skonstruowane, że w celu połączenia urządzenia nadawczo-odbiorczego z baterią zasilającą, należy podwinąć na końcówce przewodu ściśle przylegający mankiet gumowy, zsunąć zaślepkę plastykową (rękami tego nie sposób uczynić, trzeba pomagać sobie zębami). Następnie należy dokładnie wetknąć wtyczkę do gniazda, ponownie nasunąć mankiet uszczelniający, zacisnąć dwa duże przyciski i nałożyć na nie blokadę. Ciekawe, czym uzasadniono produkcję tego urządzenia radiowego nieprzydatnego do użycia w sytuacji ekstremalnej?

Pytań nasuwa się wiele. Mniej więcej 10 lat temu spadł do Pacyfiku amerykański samolot Orion. Lotnicy, których uratowali rybacy z Kamczatki, byli odziani w specjalne skafandry wyposażone w autonomiczne ogrzewanie chemiczne, mogli utrzymać się na wodzie dość długo. Załoga Jefriemowa nie była specjalnie wyposażona i zginęła wskutek przechłodzenia organizmu. Podobno w ZSRR są skafandry z indywidualnym nagrzewaniem, niezależnie od zewnętrznych systemów, ale przewidziano je tylko dla rybaków-amatorów. I dzieje się to w państwie, które omywają najzimniejsze morza kuli ziemskiej.

Im bardziej wnika się w szczegóły tej tragedii, tym większe jest zdziwienie. Na przykład, w kamizelce ratunkowej takiej, jaką miał na sobie Jefriemow, z dwoma pływakami pod pachami, prawie niemożliwe jest wydostanie się z wody i wejście na tratwę, a w każdym razie — bardzo utrudnione. Nie wytrzymują krytyki także pneumatyczne łódki ratunkowe. Znamienne, że pozostali przy życiu marynarze z atomowego okrętu podwodnego „Komsomolec" — który zatonął na Morzu Norweskim — również narzekali na niedoskonałość sprzętu ratowniczego.

Na podstawie dziennika „Izwiestia":
BJW

Rys. J. Kuzka

NASZE TRASY

LISTY

PORTRET WYRETUSZOWANY

W fotografii portretowej panowała kiedyś maniera usuwania z oblicza prezentowanej osoby wszelkich zmarszczek, brodawek, pryszczy i innych elementów nie dodających urody. W efekcie takiego zabiegu, zwanego retuszem, powstały wizerunki wygładzone i cukierkowe, więc nieprawdziwe. Po zapoznaniu się z materiałami przygotowanymi na sympozjum pt. LOT wczoraj, dziś i jutro, zaprezentowanymi na dwóch sesjach, odbytych w dniach 23 i 24 października br. w gmachu NOT w Warszawie, nieodparcie nasuwa się refleksja, że dostojna 60-letnia dama przygotowała sobie portret mocno wyretuszowany.

Bardzo starannie wygładzono w materiałach problem kadrowy, sprowadzając haniebne praktyki weryfikacji i bezprawnych zwolnień pilotów i pracowników (w okresie stalinowskim i w stanie wojennym) do paru linijek tekstu i enigmatycznego sformułowania, że „Niestety ze względów politycznych zredukowano..." Zadbano o to, by jednym nawet słowem nie zostały przypomniane powojenne katastrofy samolotów PLL LOT, nie odnotowano nazwisk kapitanów, którzy swoją służbę w przedsiębiorstwie przepłacili życiem. Jeśli wierzyć materiałom sympozjum, nie miały w historii PLL LOT ani razu miejsca akty terroryzmu powietrznego i porwań samolotów. Nie działał w PLL LOT Niezależny Samorządny Związek Zawodowy Personelu Latającego i Pokładowego.

Biorąc do ręki broszury ładnie wydane z okazji 60-lecia PLL LOT spodziewałem się, że znajdę w nich całą, niewyretuszowaną prawdę.

(Imię i nazwisko znane redakcji)

DLACZEGO ROSJANIE NIE POLECIELI NA KSIĘŻYC?

Z dużym zainteresowaniem przeczytałem artykuł B. Witkowskiego „Dlaczego Rosjanie nie polecieli na Księżyc" (SP 43/1989). W nawiązaniu do jego treści, pragnąłbym przedstawić kilka kwestii. Bardzo mnie cieszy, że zaczęto w ZSRR pisać prawdę o kosmonautyce tego kraju i ujawniać to, co dotychczas fałszowano lub zatajano. Tylko tak dalej! Jednak informacje dziennika „Izwiestija", na których bazował autor, budzą niedosyt. Dlatego tym bardziej potrzebne są szersze informacje.

Chciałbym powołać się na notatkę zamieszczoną we wrocławskiej „Gazecie Robotniczej", najprawdopodobniej z 24.07.1987. Dotyczyła ona wystrzelonej dwa miesiące wcześniej rakiety Energia i planów radzieckiego samolotu kosmicznego. Powołując się na dziennik „Times", podano, że radziecki wahadłowiec nazywa się Burza Śnieżna, a nazwa Buran — o ile mi wiadomo — pojawiła się oficjalnie dopiero rok później.

Po krótkim opisie prób z Energią i Burzą Śnieżną, znajduje się następująca wzmianka: „Rosjanie mają powody do ostrożności. Ta nowa rakieta jest ich drugą próbą zestawu wynoszącego duże ładunki. Pod koniec lat sześćdziesiątych opracowali gigantyczną rakietę pod kryptonimem Lenin. Zrezygnowali jednak z niej po trzech nieudanych próbach, podobnie jak z wyścigu na Księżyc".

Mniemam więc, że można poszerzyć naszą wiedzę o rakiecie N1 (Lenin?), nie czekając na odkrycie dalszych partii tej białej plamy kosmonautyki radzieckiej...

M. Ch.
Wrocław

(Imię i nazwisko znane redakcji).

POCZTA LOTNICZA

Z BERLINA I PRAGI

Detter Grass — Berlin (NRD). Dziękujemy za miły list i zdjęcie.

Zdenek Brzask — Praga (Czechosłowacja). Godła wypraw kosmicznych ZSRR i USA postaramy się zamieszczać w miarę ich posiadania.

NA WYCINKACH

Dariusz Sikorski — Bielsko-Biała. Dane techniczne większości samolotów widocznych na przysłanych zagranicznych wycinkach prasowych były już podane. Natomiast danych niektórych z tych samolotów nie mamy w archiwum.

PRENUMERATA I KSIĄŻKI

Marian Krajewski — Luboń. Także ubolewamy z powodu trudności z zaprenumerowaniem „Skrzydlatej Polski". Prenumeratą zajmuje się jednak nie redakcja lecz RSW „Prasa-Książka-Ruch". Książek J. Pawlaka „Polskie eskadry w latach 1918—1939" oraz J. B. Cynka „Siły lotnicze Polski i Niemiec" jest rzeczywiście coraz mniej w księgarniach, a do niektórych w ogóle nie dotarły. Książki te są jeszcze do nabycia w ośrodku Wydawnictw Komunikacji i Łączności w Warszawie, ul. Kazimierzowska 52. Niestety, ośrodek nie prowadzi sprzedaży wysyłkowej.

Dziękujemy za uwagi o SP. W sprawie ewentualnej współpracy prosimy skontaktować się z nami.

KLUB «ISKRA»

W Klubie Iskra publikujemy tylko ogłoszenia niehandlowe, które przesłane są do redakcji wraz z wyciętym znaczkiem SP, zamieszczanym w każdym numerze „Skrzydlatej Polski" na dole ostatniej strony.

Za skutki wynikłe z ogłoszeń w Klubie Iskra redakcja nie odpowiada.

*

Roman Jaworski — ul. Dobra 7, 62-505 Konin — poszukuje modeli MiG-23, MiG-25, MiG-27, Pe-2, PZL-23, C-47, D-520, MS 406, Koolhoven FK 58, Bloch MB 152, Hawk 75, Potez 63-11, Amiot 143, Defiant, Battle, Mitchell, Halifax, Liberator, P-40, P-47, kalkomanii do modeli Wellington i Lancaster; oferuje modele F-14A, F-4E/F, Do 17Z-2, Ka-34, P-61, Po-2, F6F-3, Boston, Avia BH-3, B-534, B-21 i B-35, Letov S-16, L-29, Tu-2 i SM-79 (1:50) oraz książek z Biblioteczki Skrzydlatej Polski nr 43 i 30.

Marek Maryniok — Bystřice 1 č. 1116, 739 95, CSRS — nawiąże korespondencję z modelarzami z Polski w sprawie wymiany modeli i literatury lotniczej.

Radosław Jurczyk — ul. Warszawska 42/26, 11-500 Giżycko — poszukuje zachodnich modeli w skali 1:72 samolotów myśliwskich i pokładowych z lat 1939—45 oraz dokumentacji; oferuje modele w skalach 1:48 i 1:72 firm Monogram, Revell i Matchbox.

Michał Mucha — Al. Wielkopolska 43, 60-603 Poznań — poszukuje L + K oraz wydawnictw na temat godła i barwy 1939—45; oferuje modele Novo i kalkomanie Novo/Frog.

OGŁOSZENIA DROBNE

FUTABA
W TWOIM MODELU
TO TYLE STARTÓW ILE LĄDOWAŃ
PROFESJONALNY, KOMPUTEROWY SPRZĘT
DO ZDALNEGO STEROWANIA MODELI TYLKO
W MODEL INFO CENTRUM WARSZAWA
GWARANCJA, SERWIS, RACHUNKI
TEL.: 39 56-87, 8 10 i 19 21
OFERUJEMY INNY SPRZĘT MODELARSKI

SKRZYDLATA POLSKA

Rok założenia 1930
TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ. Redaktor naczelny: **HENRYK KUCHARSKI**, zastępca redaktora naczelnego: **TADEUSZ MALINOWSKI**; sekretarz redakcji: **WALDEMAR CZERNISZEWSKI**; redaktorzy: **WOJCIECH J. GAWRYCH, JERZY R. KONIECZNY, TERESA SZYMANEK, BOGUSŁAW J. WITKOWSKI, JANUSZ WOJCIECHOWSKI**; redaktor graficzny: **JOLANTA KALITA**, redaktor techniczny: **WIESŁAWA DYMNICKA**, korekta: **ALICJA GZYŁO.**

Stali współpracownicy: **Agnieszka Cieślik, Bolesław Gaczkowski, Tadeusz Kostia, Bernard Koszewski, Julian Małejko, Jerzy Świdziński.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — redaktorzy.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-564 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

Informacji o prenumeracie udzielają Oddziały RSW „Prasa-Książka-Ruch" oraz Urzędy Pocztowe. Cena pojedynczego numeru: 700 zł.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 1 000 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 2 500 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 1 000 000 zł; na 3/4 strony — 750 000 zł; na 1/2 strony — 500 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje **Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52.**

ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Tekstów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77.
Podpisano do druku: 1990-01-12.
Zam. 1304. F-66.

PL ISSN 0137-866X — Nr ind. 37606X.

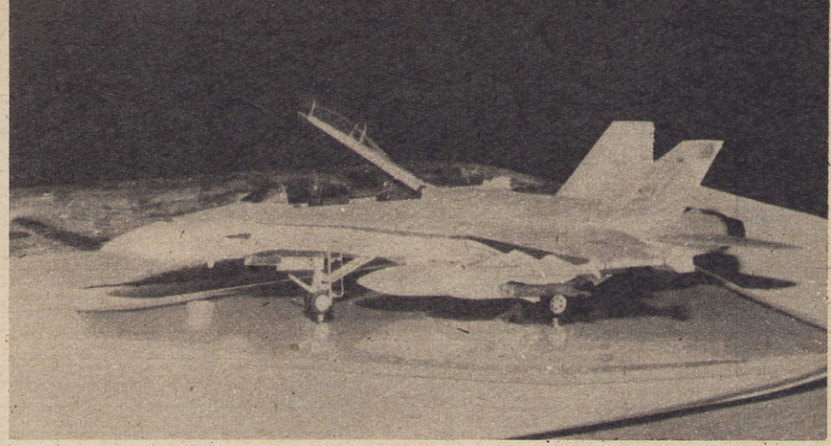
F/A-18 HORNET

W Klubie 1:72 publikujemy drugi odcinek planów amerykańskiego pokładowego samolotu myśliwsko-bombowego McDonnell Douglas F/A-18 Hornet.

Pierwszym dywizjonem amerykańskim, który otrzymał na uzbrojenie samoloty Hornet (w sierpniu 1983), był 113 Dywizjon Myśliwsko-Bombowy US Navy (VFA-113). Samoloty Hornet, oznaczone jako CF-18A (jednomiejscowe) i CF-18B (dwumiejscowe), zakupiła także Kanada, a pierwszą jednostką bojową stał się 410 Dywizjon Myśliwski.

Na rysunku przedstawiono widok samolotu F/A-18A z góry i z tyłu oraz szczegóły konstrukcji i wyposażenia: radar AN/APG-65, urządzenie do pobierania paliwa w locie i hamulec aerodynamiczny w pozycji otwartej. (WJG)

Rysunek: STANISŁAW PASZCZYK



Na zdjęciu: CF-18B Hornet w podziałce 1:72. Model: Tomasz Szymczak; zdjęcie: Wojciech J. Gawrych.

KLUB 1:72

Opracował Stanisław Paszczyk
Kreślił

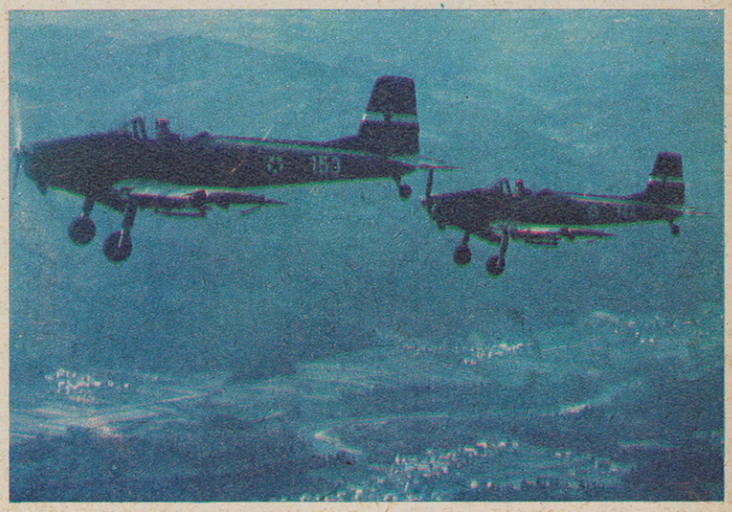
0 1 2 3M.

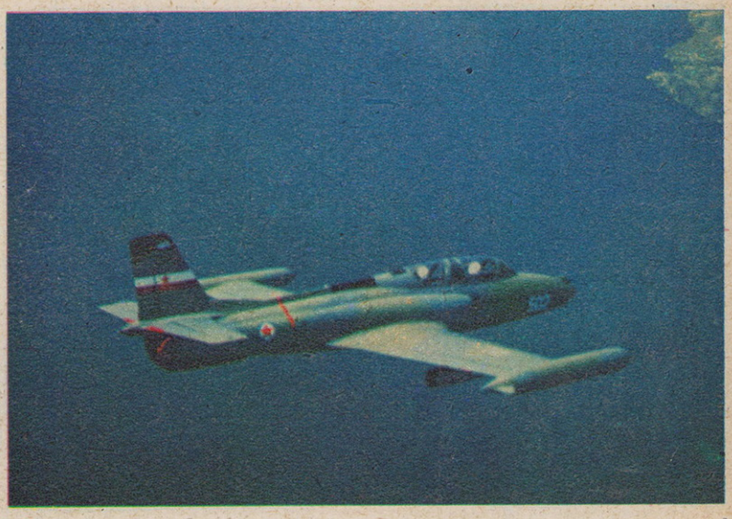
W PORCIE LOTNICZYM

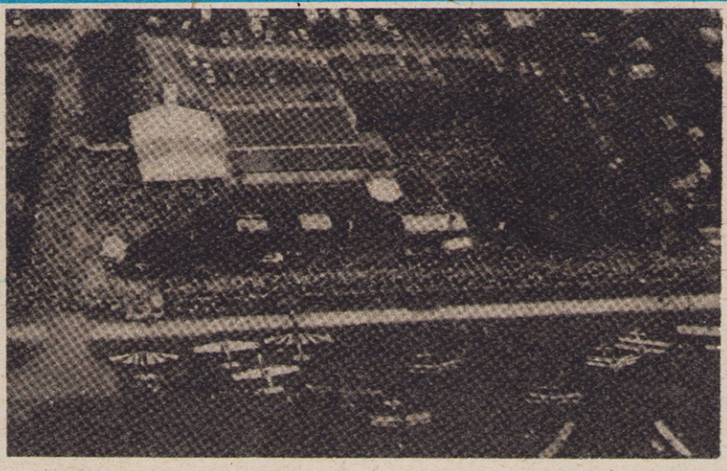
Wygodny transport bagażu ręcznego dostępny pasażerom w porcie lotniczym Vancouver International Airport w Kanadzie. Jednolite wózki samoobsługowe ułatwiają dowóz bagażu do ok. 400 licencjonowanych taksówek obsługujących port. Każdy ich kierowca zdaje egzamin ze znajomości miasta i musi przejść sprawdzian ze znajomości bezpieczeństwa ruchu, zanim rozpocznie pracę w porcie.

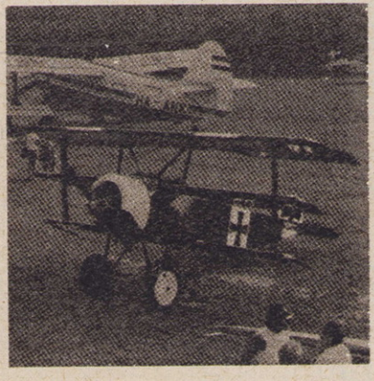
BIULETYN

Komisja Aerofilatelistyki działająca w stolicy Czechosłowacji i zrzeszająca 67 członków specjalizujących się w filatelistyce o tematyce lotniczej i astronautycznej wydała pierwszy numer swego biuletynu „Pražský aerofilatelista". Zawiera on wiele wiadomości tematycznych oraz zaproszenie do współpracy filatelistów z różnych państw. (Wiecz.)









W POWIETRZU

Współczesne samoloty konstrukcji i produkcji jugosłowiańskiej. Kolejno od góry: Kraguj, Galeb, Super Galeb. Są to nazwy ptaków.

ZLOT OLDTIMERÓW

Dwudniowe 5. Spotkanie Oldtimerów 1989 odbyło się w Hahnweide w RFN, z udziałem 238 samolotów i szybowców co najmniej 30-letnich. Około 70 konstrukcji pochodziło sprzed 1945. Niemal wszystkie latały na pokazach. Oprócz samolotów i szybowców z RFN, także z Austrii, Francji, Szwajcarii i Węgier. Widzów było ponad 25 000.

Na zdjęciach od góry:

- widok ogólny zlotu,
- szybowiec bezogonowy Fauvel AV 36 z Francji,
- Junkers Ju-52 ze Szwajcarii woził pasażerów, a z RFN służył jako eksponat do zwiedzania,
- Fokker Dr 1 (replika) z RFN oraz An-2 z Węgier,
- Samolot myśliwski II wojny światowej Me-109 z RFN. Zwraca uwagę brak swastyk (zdjęcie z prawej).

Zdjęcia: „Der Adler", „Pražský aerofilatelista", „Vancouver IA", archiwum.